

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO

“NUEVO CENTRO MULTIFUNCIONAL DE RIOBAMBA:
RECORRIDO TURÍSTICO, CULTURAL, COMERCIAL Y
RESIDENCIAL”

VOLUMEN I

SANTIAGO RICARDO RUALES ÁVALOS.
DIRECTOR: MTR. ARQ. OSWALDO PALADINES

QUITO, 2023

Presentación

El Trabajo de “Nuevo centro multifuncional: Recorrido turístico, cultural, comercial y residencial en Riobamba” consta de:

El Volumen I de la memoria escrita del proyecto.

El Volumen II de Memoria Gráfica y Portafolio del proyecto.

Fotografías de la maqueta, recorrido virtual y presentación final del proyecto.

Dedicatoria

A mi Bisabuelo que ya no está, Luis Ramos por ser mi motivación y referente.

A mi abuelita Lida.

A mis padres: César y Yesenia.

A mis hermanos: David, César, Felipe.

Agradecimientos

A mis padres, en especial a mi Madre por apoyarme y ser mi sustento a lo largo de la carrera.

A mi segunda Familia de Quito por ayudarme en toda la carrera.

Al Arq. Oswaldo Paladines por ser una guía y su aporte innovador.

A todos mis Profesores de la FADA en todo este viaje.

Al Arq. Jhony Romo por su información y cooperación para el Trabajo con la comunidad del barrio Rosa María.

A la Arq. Carla Arellano por su aporte en ideas de Paisaje.

Al Arq. Farid Espinoza por ser un gran amigo y proporcionarme conocimientos para mejorar la calidad del trabajo de titulación y mi vida profesional.

A Salomé por ayudarme y por ser una gran persona.

A mi mejor amigo Sebastián y a Karlita por ser incondicionales.

Tabla de Contenido

| | |
|--|-----|
| Lista de Figuras | ix |
| Lista de Anexos | xi |
| Presupuesto..... | 99 |
| Informe Favorable..... | 100 |
| Informe Turnitin..... | 101 |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| PROBLEMÁTICAS..... | 2 |
| Urbana | 2 |
| Arquitectónica | 3 |
| JUSTIFICACIÓN..... | 4 |
| OBJETIVOS..... | 5 |
| Objetivo General Urbano | 5 |
| Objetivos Específicos urbanos | 5 |
| Objetivo general arquitectónico | 5 |
| Objetivos específicos arquitectónicos | 5 |
| METODOLOGÍA | 6 |
| ANTECEDENTES..... | 7 |
| CAPÍTULO PRIMERO | 8 |
| CENTRALIDADES Y MULTIFUNCIONALIDAD | 8 |
| Centralidades Urbanas..... | 8 |
| Fenómeno urbano de desplazamiento de centralidades | 9 |
| Ciudad Compacta vs Ciudad Dispersa | 12 |
| Vacíos Urbanos | 13 |

| | |
|--|-----------|
| Clasificación Multifuncionalidad | 18 |
| El Edificio Multifuncional Metropolitano..... | 18 |
| El Edificio Multifuncional Moderno..... | 18 |
| El condensador social..... | 18 |
| Diferencias entre el edificio híbrido multifuncional y el condensador social..... | 19 |
| El edificio Unitario de Hood | 19 |
| El racionalismo moderno y la segregación de funciones | 19 |
| Tipos de Edificio Multifuncionales y Conceptos | 20 |
| Características de la Arquitectura Multifuncional | 21 |
| Multifuncionalidad y Vivienda | 23 |
| CAPÍTULO SEGUNDO | 25 |
| ANÁLISIS URBANO ZONA DE ESTUDIO | 25 |
| Riobamba | 25 |
| Evolución histórica urbana de Riobamba..... | 25 |
| Conclusión Conformación de Nueva Centralidad..... | 33 |
| Definición y Diagnóstico de la Zona de Estudio Urbana Centralidad Contemporánea..... | 35 |
| Análisis de Equipamientos y Movilidad. Problemática: Congestionamiento Vehicular. | 37 |
| Análisis de Densidad y déficit/abandono del Espacio Público | 39 |
| Análisis de Vacíos Urbanos y Problemas sociales..... | 41 |
| CAPÍTULO TERCERO | 44 |
| PROPUESTA URBANA: CONSOLIDACIÓN DE LA NUEVA CENTRALIDAD | 44 |
| CAPÍTULO CUARTO..... | 50 |
| PROYECTO ARQUITECTÓNICO | 50 |
| Análisis del terreno del Proyecto Arquitectónico | 50 |
| Análisis del Lugar de Intervención Arquitectónica..... | 50 |

| | |
|--|-----------|
| Trabajo con la Comunidad Barrio “Rosa María” | 56 |
| Estudio de casos | 58 |
| Complejo BLOX | 58 |
| Rascacielos horizontal Vanke Center, Shenzhen - China. | 62 |
| Edificio Multifuncional Saint-Denis, París. | 64 |
| Conclusiones Estudio de casos..... | 67 |
| Programa Arquitectónico | 68 |
| Criterios de Implantación e Intenciones..... | 70 |
| Materialidad y Sistema estructural..... | 74 |
| Propuesta Arquitectónica | 75 |
| Recorrido Turístico | 75 |
| Espacios públicos | 76 |
| Centro Cultural:..... | 78 |
| Torre Biblioteca con espacios de trabajo y zona de exposiciones: | 79 |
| Restaurante mirador en altura: | 80 |
| Auditorio: | 81 |
| Vivienda: | 83 |
| CAPÍTULO QUINTO..... | 86 |
| ASESORÍAS TÉCNICAS..... | 86 |
| Asesoría de Estructuras | 86 |
| Asesoría de Paisaje y Espacio público | 87 |
| Asesoría de Sustentabilidad | 88 |
| CONCLUSIONES GENERALES | 92 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 94 |
| Anexos..... | 98 |

| | |
|--|-----|
| Presupuesto Bloque Centro Cultural y Torre | 98 |
| Informe Favorable | 100 |
| Informe Turnitin | 101 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| IMAGEN 1: DIAGRAMA CENTRALIDADES. FUENTE: PUGS CUENCA | 10 |
| IMAGEN 2: UBICACIÓN RIOBAMBA. FUENTE: SANTIAGO RUALES. 2023 | 25 |
| IMAGEN 3: CENTRO HISTÓRICO NÚCLEO Y TRAZADO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 26 |
| IMAGEN 4: CENTRO HISTÓRICO Y VACÍOS URBANOS 1835. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 27 |
| IMAGEN 5: EVOLUCIÓN URBANA/VACÍOS URBANOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 27 |
| IMAGEN 6: CENTRO HISTÓRICO Y VACÍOS URBANOS 1940. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 28 |
| IMAGEN 7: EXPANSIÓN LONGITUDINAL 1940. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 29 |
| IMAGEN 8: AEROPUERTO Y PARQUE NUEVO NORTE DE LA CIUDAD. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 30 |
| IMAGEN 9: DIAGRAMA EXPANSIÓN LONGITUDINAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 31 |
| IMAGEN 10: CONFORMACIÓN DE LA CIUDAD VACÍOS URBANOS/CENTRALIDADES. 2020 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 32 |
| IMAGEN 11: ACUMULACIÓN CRÍTICA DE USOS EN EL CENTRO HISTÓRICO. 2020 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 33 |
| IMAGEN 12: NUEVO TRAZADO CONTEMPORÁNEO. 2020 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 34 |
| IMAGEN 13: ESTACIÓN DEL TREN Y TERMINAL TERRESTRE NODOS ARTICULADORES. 2020 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 34 |
| IMAGEN 14: MAPEO DE CONFORMACIÓN NUEVA CENTRALIDAD CONTEMPORÁNEA E HISTÓRICA FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA... | 35 |
| IMAGEN 15: MAPEO DE CONFORMACIÓN NUEVA CENTRALIDAD CONTEMPORÁNEA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 36 |
| IMAGEN 16: MAPEO DE RADIOS DE INFLUENCIA DE CONGESTIONAMIENTO EN EQUIPAMIENTOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA ... | 37 |
| IMAGEN 17: ARTÍCULO DIARIO LA PRENSA REUBICACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE. FUENTE: DIARIO LA PRENSA RIOBAMBA..... | 38 |
| IMAGEN 18: FOTOGRAFÍA CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 39 |
| IMAGEN 19: BUSES INTERPROVINCIALES ESTACIONADOS EN EXTERIORES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 39 |
| IMAGEN 20: DIAGRAMA DÉFICIT DE ESPACIO PÚBLICO RIOBAMBA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 40 |
| IMAGEN 21: MAPEO DE DENSIDAD POBLACIONAL Y DÉFICIT DE ESPACIO PÚBLICO FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 41 |
| IMAGEN 22: MAPEO 3D DE VACÍOS URBANOS Y PROBLEMAS SOCIALES FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 42 |
| IMAGEN 23: EL MIEDO EN RIOBAMBA CERCA DEL TERMINAL TERRESTRE.2023 FUENTE: DIARIO LA PRENSA, RIOBAMBA. | 43 |
| IMAGEN 24: DIAGRAMA DE PROPUESTA DE CONEXIÓN DE VACÍOS URBANOS FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. | 44 |
| IMAGEN 25: COREMA DE PROPUESTA CONEXIÓN Y REHABILITACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. | 45 |
| IMAGEN 26: PROPUESTA DE PACIFICACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. | 46 |
| IMAGEN 27: PROPUESTA URBANA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. | 47 |
| IMAGEN 28: PROPUESTA REACTIVACIÓN VACÍOS URBANOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. | 47 |
| IMAGEN 29: PLAN MASA URBANO NUEVA CENTRALIDAD CONTEMPORÁNEA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. | 48 |
| IMAGEN 30: MAQUETA VIRTUAL PLAN MASA URBANO NUEVA CENTRALIDAD CONTEMPORÁNEA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. | 49 |
| IMAGEN 31: VISUALES DE NEVADOS Y VOLCANES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. | 51 |
| IMAGEN 32: CONTEXTO URBANO TERMINAL TERRESTRE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. | 52 |
| IMAGEN 33: USOS, ZONIFICACIÓN. FUENTE: PDOT POLÍGONOS DE INTERÉS URBANO 2020. | 52 |
| IMAGEN 34: CONGESTIONAMIENTO Y ESTACIONAMIENTOS FUENTE: PDOT POLÍGONOS DE INTERÉS URBANO 2020. | 53 |
| IMAGEN 35: ESTADO ACTUAL DEL LOTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA | 54 |

| | |
|---|----|
| IMAGEN 36: CONGESTIONAMIENTO Y ESTACIONAMIENTOS FUENTE: PDOT POLÍGONOS DE INTERÉS URBANO 2020..... | 55 |
| IMAGEN 37: NECESIDADES E INTERESES DE LA COMUNIDAD. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 57 |
| IMAGEN 38: DIAGRAMA DE POSIBLES USOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 57 |
| IMAGEN 39: BLOX - OMA. FUENTE: FOTOGRAFÍA – RASMUS HJORTSH..... | 58 |
| IMAGEN 40: INTERVENCIÓN DEL PROGRAMA. FUENTE: OMA STUDIO..... | 59 |
| IMAGEN 41: ORIENTACIÓN. FUENTE: OMA STUDIO..... | 60 |
| IMAGEN 42: SECCIÓN Y PLANTA – DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES BLOX. FUENTE: OMA STUDIO..... | 61 |
| IMAGEN 43: RASCACIELO HORIZONTAL - VANKE CENTER. FUENTE: FOTOGRAFÍA SHU HE, STEVEN HOLL ARCHITECTS..... | 62 |
| IMAGEN 44: COMPARACIÓN RASCACIELO HORIZONTAL. FUENTE: STEVEN HOLL ARCHITECTS..... | 63 |
| IMAGEN 45: PLANTA GENERAL PROGRAMÁTICA-SECCIÓN. FUENTE: STEVEN HOLL ARCHITECTS..... | 64 |
| IMAGEN 46: PROYECTO MULTIFUNCIONAL. FUENTE: ARCHIPRIX 2020..... | 65 |
| IMAGEN 47: BLOQUE MULTIFUNCIONAL FUENTE: ARCHIPRIX 2020..... | 66 |
| IMAGEN 48: SISTEMA CONSTRUCTIVO FUENTE: ARCHIPRIX 2020..... | 66 |
| IMAGEN 49: ILUSTRACIÓN GENERAL. FUENTE: ARCHIPRIX 2020..... | 67 |
| IMAGEN 50: PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 69 |
| IMAGEN 51: GESTIÓN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 70 |
| IMAGEN 52: MOMENTO 1. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 71 |
| IMAGEN 53: MOMENTO 2. RECORRIDO TURÍSTICO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 71 |
| IMAGEN 54: MOMENTO 2. RECORRIDO TURÍSTICO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 72 |
| IMAGEN 55: MOMENTO 3. EMPLAZAMIENTO DE VOLÚMENES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 73 |
| IMAGEN 56: SISTEMA ESTRUCTURAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 74 |
| IMAGEN 57: ILUSTRACIÓN GENERAL DEL PROYECTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 76 |
| IMAGEN 58: PLANTA BAJA DE ESPACIOS PÚBLICOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 77 |
| IMAGEN 59: PLANTA BAJA BLOQUE CENTRO CULTURAL Y TORRE MULTIFUNCIONAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 79 |
| IMAGEN 60: VISTA GENERAL DEL PROYECTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 80 |
| IMAGEN 61: PLANTA BAJA DE TORRE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 81 |
| IMAGEN 62: PLANTA BAJA BLOQUE AUDITORIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 83 |
| IMAGEN 63: PLANTA BAJA BLOQUE VIVIENDA MIXTA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 85 |
| IMAGEN 64: CRITERIO ESTRUCTURAL BLOQUE AUDITORIO, CENTRO CULTURAL Y TORRE MULTIFUNCIONAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 86 |
| IMAGEN 65: CORTE CONSTRUCTIVO CENTRO CULTURA Y TORRE MULTIFUNCIONAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 87 |
| IMAGEN 66: IMPLANTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 88 |
| IMAGEN 67: CORTE PAISAJE AUDITORIO, CENTRO CULTURA Y TORRE MULTIFUNCIONAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 88 |
| IMAGEN 68: ESTUDIO DE INCIDENCIA SOLAR Y ASOLEAMIENTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 89 |
| IMAGEN 69: ESTRATEGIAS DE ENVOLVENTE Y FACHADA VENTILADA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 89 |
| IMAGEN 70: ESTRATEGIAS DE ENVOLVENTE Y FACHADA VENTIL2ADA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..... | 90 |

Lista de Anexos

Presupuesto99

Informe Favorable100

Informe Turnitin101

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Titulación “Nuevo Centro Multifuncional de Riobamba: Recorrido Turístico, Cultural, Comercial y Residencial”, es parte de la línea de investigación “*Ciudad y Territorio: Cultura, Medio Ambiente, Calidad de Vida, Paisaje, Vulnerabilidad*” propuesta por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes.

El proyecto seguirá una línea de investigación que englobe varios enfoques, esto potenciará el concepto de multifuncionalidad adaptado a la necesidad de una ciudad consolidada, partiendo de la recuperación urbana de distintos espacios con fines de uso público hasta la concepción del proyecto arquitectónico. Los problemas sociales y los cambios de la ciudad irán generando oportunidades de intervenciones arquitectónicas y urbanas para su reestructuración y reorganización.

Se tratará el problema de la desvinculación de distintos equipamientos de uso público con la dinámica urbana como una consecuencia de su condición de desuso, descuido y obsolescencia, para proporcionar una alternativa de solución por medio de la reconfiguración espacial del lugar mediante la implantación de un nuevo objeto arquitectónico para innovar y mejorar la calidad de vida de la ciudad de Riobamba.

En el Primer capítulo se realizará un diagnóstico del territorio y acercamiento al lugar de intervención urbana y arquitectónica. Se analizará la evolución urbana de la ciudad de Riobamba en base a dos conceptos: los vacíos urbanos y las centralidades. Se realizará un análisis y diagnóstico de problemáticas y potencialidades tanto urbanas como arquitectónicas en la ciudad, desde una escala macro hasta la definición y acercamiento al lugar del proyecto arquitectónico.

En el Segundo capítulo se realizará el estudio de referentes y definiciones de urbanismo y arquitectura multifuncional y su impacto en la ciudad. Se estudiará el flujo de trabajo de los proyectos arquitectónicos multifuncionales para la definición de los distintos usos que tendrá el proyecto. Se estudiará el concepto de planta libre y espacios modulados con el fin de tener una adaptabilidad de usos en el espacio arquitectónico propuesto.

En el Tercer Capítulo se abordará los distintos criterios de diseño y emplazamiento del proyecto urbano y arquitectónico en base a lo analizado en los capítulos 1 y 2, como también

se expondrá los resultados del trabajo con la comunidad que por motivos de la pandemia COVID fue en formato encuesta y en línea.

El Cuarto Capítulo se expondrá el desarrollo y resultados de la propuesta que constará de dos etapas: Propuesta urbana y Propuesta Arquitectónica.

El Quinto Capítulo consta de las asesorías técnicas donde se explica el desarrollo de tres enfoques importantes para el desarrollo de todo el proyecto: el sistema estructural y el diseño en base a la sismo-resistencia, la arquitectura del paisaje y el enfoque sustentable en base al diseño arquitectónico.

PROBLEMÁTICAS

Urbana

La Terminal Terrestre data de los años 1980 y ha prestado un gran servicio al transporte interprovincial. De este lugar salen los transportes interprovinciales que principalmente se dirigen a Quito, Guayaquil y Cuenca. La terminal cuenta con una edificación de una planta, actualmente en condiciones precarias. Tiene un uso comercial y tiene mucha afluencia de personas brindando diferentes tipos de servicios, la mayoría deficientes. En el mismo lote existe una estación de policía y la Iglesia de Santa Faz.

El actual terminal terrestre interprovincial genera varias problemáticas críticas en la ciudad y en el sector cercano al lugar de intervención, siendo la más evidente la movilidad de transporte y de personas en un sector que por el paso del tiempo se convirtió en una “nueva centralidad informal” de Riobamba, este flujo constante de personas y vehículos incrementa la inseguridad del sector, siendo una de las zonas con más actos delictivos, aún con una estación de policía y una iglesia en el mismo lote, según el PDOT, es necesaria la reubicación del terminal terrestre:

“La Ciudad de Riobamba cuenta con un terminal Interprovincial, de donde parten y llegan las frecuencias a las distintas provincias de la Costa, Sierra y Amazonía, el mismo que carece de los espacios logísticos requeridos, en la actualidad dicho terminal se encuentra colapsado en su parte exterior, debido a la jerarquía vial que es demasiado estrecha para la cantidad y tamaño los de vehículos que en los alrededores circulan por su ubicación. Es necesaria la reubicación de este terminal terrestre con un concepto multimodal, que enlace el sistema de transporte

interprovincial con el sistema de transporte urbano buses y taxis, y que cuente con una logística de servicios moderna eficaz y eficiente”. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020).

Según el Arq. Pablo Romero Vásquez director de gestión y ordenamiento territorial, en un oficio emitido en la ciudad de Riobamba, debido al crecimiento físico y poblacional se requiere la reubicación e implementación de un nuevo terminal terrestre interprovincial, confirmando que el actual uso en el lote no satisface las necesidades actuales de la ciudad y del sector, siendo un foco de problemas urbanos críticos en especial de movilidad y sociales.

Existe una concentración y aglomeración de usos en el centro histórico, estos usos son principalmente de educación y servicios, lo que genera constante movimiento y afluencia de personas y automóviles, causando problemas de movilidad críticos en la ciudad. Esto sumado a la mala localización del actual terminal terrestre a razón del crecimiento urbano de la ciudad por el tiempo y a la mala o carente planificación urbana por parte de la administración de la ciudad, que ha permitido que los espacios públicos se vean afectados por problemas sociales, deterioro, apropiación de espacios subutilizados. Estos fenómenos afectan la imagen urbana de la ciudad y principalmente la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Riobamba.

Arquitectónica

El uso actual del terminal terrestre es obsoleto y acarrea problemas críticos para la ciudad mencionados anteriormente, las instalaciones y su infraestructura están en mal estado y no satisfacen las necesidades actuales de los usuarios y de los transportistas. Es una zona insegura debido a las constantes barreras que impiden el paso al espacio verde público. La zona de comercios está en mal estado y las calles y avenidas se convierten en estacionamientos de buses interprovinciales, lo cual genera contaminación tanto ambiental como visual en el lote y sus alrededores. En el mismo lote se encuentra la Iglesia de Santa Faz y una Estación de Policía barrial, estas generan barreras en sus espacios públicos y se ven opacadas por el uso actual del terminal terrestre. Es un uso que en la actualidad genera problemas que afectan a la calidad de vida las personas de la ciudad y en especial de los barrios cercanos.

JUSTIFICACIÓN

Según el GADM de Riobamba, el lote del terminal terrestre representa un potencial como polo centralizador de servicios. (GADM, Plan de Uso y Gestión de Suelo, 2020). De acuerdo con el PUGS propuesto, esta zona está conformada por ejes estructurantes cuyo propósito es *densificar y mixtificar la ciudad*, a más de, potenciar las provisiones en suelo y altura. Se entiende que la ciudad necesita un espacio multifuncional, adaptable, que densifique los índices de vivienda y tenga otros usos, priorizando al diseño en base a las personas. (GADM, Plan de Uso y Gestión de Suelo, 2020)

En Riobamba existe una carencia de espacios públicos adecuados, por lo que la propuesta urbano-arquitectónica generará actividades diversas que ayudarán a reactivar la economía del sector por medio de espacios públicos recreativos y productivos, equipamientos de uso público y estrategias de pacificación vial para que la visión de la ciudad sea caminable e interactiva, para que existan permanencias y flujos constantes y se disminuya la inseguridad de la zona.

Se propondrá conectar y rehabilitar espacios públicos y equipamientos obsoletos, subutilizados o en malas condiciones marcado por los ejes principales de la zona de estudio por medio de una red verde urbana regenerativa.

Se creará un proyecto que se transforme en un atractivo turístico, centro de actividades culturales, gastronómicas, económicas y residenciales de alta calidad, con un “paseo recreativo único en el país”. Este proyecto estará acorde a las necesidades de la comunidad y debe responder a ciertas preexistencias, a un contexto religioso, social, cultural, turístico y económico para ser un hito potenciador de la nueva centralidad de Riobamba.

El paseo recreativo turístico que se propondrá tendrá la finalidad de integrar el proyecto urbano y con el proyecto arquitectónico. Estará pensando como una calle elevada con vistas notables de la ciudad y el paisaje, un espacio de encuentro y de conexión del equipamiento multifuncional que rematará en un elemento de torre/mirador que potencie y ponga en valor las visuales naturales y la imagen urbana de la ciudad.

OBJETIVOS

Objetivo General Urbano

Desarrollar un proyecto urbano aplicando estrategias de diseño contemporáneo, espacios públicos enfocados a la gente y estrategias sustentables con la finalidad de poner en valor la actual zona del ex -terminal terrestre y atraer una importante actividad social y turística, generando un espacio que potencie enfoques culturales, económicos, urbanos, sociales y sustentables.

Objetivos Específicos urbanos

Establecer un marco teórico y conceptual en base al análisis de la zona de estudio y de arquitectura multifuncional, que sustente la alternativa planteada y sirva como principio conceptual guía del proyecto a desarrollar.

Definir los criterios de diseño para el plan urbano y para el proyecto arquitectónico con base en la línea conceptual definida para desarrollar la propuesta definitiva.

Poner en contexto y valor la ciudad de Riobamba proponiendo arquitectura multifuncional que no se ha desarrollado, donde se brindará un espacio para la gente a la altura de lo que es la historia de la ciudad.

Objetivo general arquitectónico

Desarrollar un proyecto arquitectónico que integre programas residenciales, deportivos y culturales, con una estrategia de multifuncionalidad apropiada para transformarse en una nueva centralidad de servicios y un atractivo turístico de alto nivel.

Objetivos específicos arquitectónicos

Aprovechar el patrimonio natural y patrimonial del contexto para introducir una propuesta arquitectónica que se relacione con lo existente.

Aprovechar las visuales del contexto para mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante un recorrido público, una relación naturaleza – habitar.

Desarrollar un proyecto arquitectónico que mejore los índices de espacio público de la ciudad.

METODOLOGÍA

El Trabajo de Titulación se dividirá en 4 etapas principales, en las cuales se utilizará las siguientes herramientas de investigación y análisis:

- Investigación bibliográfica de documentos relevantes sobre la ciudad.
- Levantamiento de datos en terreno: encuestas y entrevistas a los actores sociales relevantes.
- Levantamientos planimétricos y fotográficos
- Mapeos y representación gráfica de problemáticas urbanas

El trabajo de desarrollo de la propuesta urbano-arquitectónica se desarrollará en las siguientes fases:

– **FASE 1: Elección de motivaciones e intereses personales:** Se realizará una retroalimentación de intereses y aficiones propios y relacionarlos a la arquitectura generando una motivación personal que impulse la definición de una temática de interés urbano-arquitectónica. La complementación de estos dos enfoques ayudará a que exista ideas propias de alta motivación.

FASE 2: Elección del lugar: En la definición del lugar se tomará en cuenta tres escalas: Zonal, sectorial y barrial. Donde se identificará la zona a intervenir con más problemáticas a resolver para plantear distintos proyectos urbanos y arquitectónicos.

FASE 3: Análisis del lugar: Se realizará el análisis del lugar tomando en cuenta tres aspectos: Físico, Social y Ambiental. Se tomará en cuenta la opinión de la comunidad mediante encuestas y reuniones con dirigentes de barrios que generen ideas para aclarar las necesidades reales de la zona de estudio.

FASE 4: Desarrollo de la propuesta urbana Se realizará una síntesis de los datos obtenidos y se definirán las problemáticas a resolver. Los proyectos estarán definidos en base a los resultados obtenidos del análisis y síntesis de datos e información obtenida. Se establecerán estrategias de intervención multiescalares.

FASE 5: Desarrollo de la propuesta arquitectónica y constructiva. Enfatizando las necesidades e inquietudes de los habitantes de la zona de estudio, se proyectará un equipamiento de carácter multifuncional que integre estas necesidades, inquietudes, problemáticas de la ciudad con la potencialidad de generar arquitectura. Se integrarán las asesorías técnicas de diseño de espacio público y paisaje, estructuras sismo-resistentes y sustentabilidad al proyecto.

ANTECEDENTES

La ciudad de Riobamba está ubicada en la zona centro de Ecuador, rodeada de los volcanes: Chimborazo, Carihuairazo, Altar y Tungurahua. Capital de la provincia de Chimborazo con 225 741 habitantes. Considerada la ciudad de las “primicias”, tiene un potencial turístico y cultural muy fuerte que no ha sido aprovechado por la falta de equipamientos destinados al uso público. A lo largo de su historia la ciudad ha creado muchas alteraciones en los sistemas ambientales, urbano y de movilidad. La falta de cuidado de los espacios públicos y la inseguridad provoca que los habitantes no los utilicen. El Centro Histórico y sus áreas periféricas son considerados el núcleo de la ciudad, pero debido a la demanda y concentración de actividades en estos sectores; se refleja un desgaste en la arquitectura, en vías y aceras que no fueron concebidas para una cantidad excedida de usuarios con necesidades cambiantes.

Según Fernando Carrión el traslado de los centros urbanos es un fenómeno histórico usual de la ciudad latinoamericana. Esta situación tiene lugar a partir de la pérdida de centralidad urbana del área matriz, en beneficio del nacimiento de una “nueva centralidad”, en otro lugar de la ciudad. Esto genera dos posibilidades: una centralidad urbana compartida donde la zona original mantiene algunas de las relaciones que le dan vida y otras se desplazan para conformar una nueva centralidad. La segunda sería la pérdida total de sus funciones de centralidad que pueden conducir a su disolución o, en el mejor de los casos, a su conversión en un barrio histórico que carece de centralidad urbana. El centro sufre un proceso de “periferización” que le hace perder la cualidad de centralidad y convertirse en un barrio histórico de la ciudad. (Carrión, 2002).

En el caso de Riobamba este fenómeno de “desplazamiento del centro” aún no se ha consolidado, pero las dinámicas urbanas y futuras condiciones normativas se dirigen a crear una centralidad urbana compartida hacia el norte, donde la zona original (centro histórico), mantendrá algunas de las relaciones que le dan vida, teniendo en cuenta el “valor histórico patrimonial” que caracteriza y es la esencia de la ciudad. En el futuro se consolidarán otras actividades administrativas que se desplazarán para conformar una nueva centralidad. El presente Trabajo de Titulación pretende estudiar, reconocer y aglutinar estas tendencias en un proyecto multifuncional de Nueva Centralidad.

CAPÍTULO PRIMERO

CENTRALIDADES Y MULTIFUNCIONALIDAD

Centralidades Urbanas

Se define como **centralidad** urbana a lugares del territorio con una fuerte atracción de personas, donde se producen diversidad de flujos tanto económicos como sociales. La jerarquía de una centralidad puede **variar en el tiempo**, puesto que las centralidades son espacios dinámicos, cuyas características y función en un sistema se modifican con el desarrollo urbano, económico y social de la ciudad. (GADM, Plan de Uso y Gestión de Suelo, 2020).

Las centralidades son lugares del territorio con una fuerte atracción de personas, donde se producen diversidad de flujos tanto económicos como sociales. Según el GADM de Riobamba existen tres puntos clave que caracterizan las centralidades:

- a) Alta concentración de servicios y actividades de diferentes escalas que determinan su grado de atracción de personas;
- b) Óptima accesibilidad interna y desde el resto de la ciudad (suelen tener nodos de transporte); y
- c) El reconocimiento de la comunidad como el centro de la zona a la que pertenecen, siendo un punto de referencia y de expresión simbólica de las condiciones de vida de sus habitantes.

En el caso de la ciudad de Riobamba, el territorio se organiza a partir de una estructura jerarquizada de espacios centrales o pequeñas centralidades, donde la jerarquía de estos se define a partir del provecho de los servicios que presentan. Estos servicios o equipamientos en la ciudad de Riobamba son carentes para varios sectores, o por falta de planificación y mantenimiento se han ido perdiendo o quedado en completo abandono (vacíos urbanos), generando problemas urbanos, sociales y ambientales. (GADM, Plan de Uso y Gestión de Suelo, 2020)

Se entiende como centralidad a un espacio en torno al cual se desarrolla la forma urbana, es decir la concentración de distintas actividades que generan aglomeración de un elevado número de usuarios, las mismas forman una red de servicios para así mitigar la expansión urbana, mejorar la accesibilidad a servicios disminuyendo el tiempo de desplazamiento de los usuarios y por consecuencia mejorar la calidad de vida. Las centralidades están formadas por una red

vial que las conectan con el resto de la ciudad, por lo tanto, tienden a transformarse en hitos de referencia que cambian la lectura de la ciudad.

Las centralidades se clasifican según su capacidad de atraer flujos de personas y bienes, para lo cual define como: Metropolitanas, zonales, sectoriales y barriales. La capacidad de dichas centralidades estas estrechamente relacionada con la existencia y tipos de equipamientos, nivel de accesibilidad, empleos y grado de reconocimiento. (Cueva & Silva, 2010)

-Hipercentro: Un hipercentro es un concepto utilizado en la planificación urbana para referirse a una zona urbana que concentra una gran cantidad de servicios, equipamientos y actividades culturales, convirtiéndose en un centro de atracción para los residentes y visitantes. (Cueva & Silva, 2010)

-Centralidad metropolitana: Son centralidades muy concentradas, tradicionales y reconocidas por todos los ciudadanos. Atraen población de todos los sectores por motivos laborales, trámites y sitios de utilidad pública, por lo tanto, requiere un sistema de transporte público eficiente. (Cueva & Silva, 2010).

-Centralidad zonal: Son centralidades que atraen a población de la misma zona y en menor cantidad de otros sectores de la ciudad, consta de equipamientos de tamaño intermedio y servicios diversificados y por lo general poseen una conexión eficiente con la ciudad. (Cueva & Silva, 2010)

-Centralidad sectorial: Estas centralidades se encuentran en zonas periféricas con altas densidades poblacionales y se realizan actividades especialidades las cuales están articuladas con otras centralidades, se relacionan con las centralidades zonales y no atrae un número importante de personas de otros sectores de la ciudad. (Cueva & Silva, 2010)

-Centralidad barrial: Estas centralidades se encuentran localizadas en áreas residenciales, donde se concentran servicios primarios y tienen una estrecha relación con las centralidades sectoriales y zonales. (Cueva & Silva, 2010)

Fenómeno urbano de desplazamiento de centralidades

“Las centralidades son formas urbanas inéditas definidas por la concentración de una oferta de servicios que polarizan un área de influencia más o menos extendida. Compiten

directamente con el centro tradicional al atraer actividades y flujos que se reestructuran a escala metropolitana”. (Beuf, 2011, pág. 90)

Las nuevas centralidades resaltan por la organización y funcionamiento de la forma urbana, las mismas que contienen expresiones urbano-arquitectónicas con funciones administrativas, de salud, comerciales, de esparcimiento, culturales, etc. Diferenciándose de las tradicionales por el aumento de su complejidad al generar mixticidad de usos articulados por el espacio público. (Delgado, 2011)

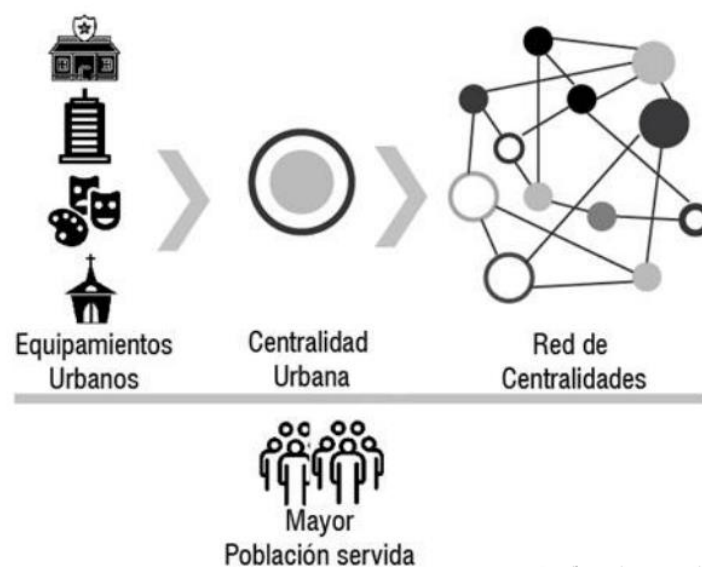


Imagen 1: Diagrama Centralidades. Fuente: PUGS Cuenca

La jerarquía de la centralidad puede variar en el tiempo, ya que son espacios dinámicos que están en constante transformación o desplazamiento con el desarrollo urbano, económico y social de la ciudad. (Cueva & Silva, 2010).

Jordi Borja y Manuel Castells mencionan que las nuevas realidades urbanas, están planteando unos retos novedosos para la organización de las ciudades. Existe una multiplicación y generación de centralidades con diferentes especializaciones que demandan unas necesidades específicas en torno al espacio público. (Castells & Borja, 1998)

Se entiende unas relaciones de contradicción entre las movilidades urbanas y las centralidades, cosa que será una cuestión clave en el urbanismo contemporáneo. Para ello, las centralidades de la ciudad deben estar en constantes procesos de planificación y regeneración,

a través de actuaciones que no forjen segregación social, sino que influyan a la cohesión social y la confluencia de grupos sociales que pertenecen a lugares heterogéneos especializados. (Castells & Borja, 1998)

Este fenómeno está ligado a intervenciones significativas urbanas y arquitectónicas, donde en operaciones de renovación urbana en gran escala producen al menos tres modificaciones claves en la estructura de la centralidad de las actuales metrópolis. La modificación en la rentabilidad de los usos del suelo; una modificación funcional y físico espacial de áreas centrales estratégicas; y una modificación de los mecanismos de gestión pública. Esas modificaciones han estado presentes en todos los procesos de renovación urbana a lo largo de la historia. (Castells & Borja, 1998)

El fenómeno de desplazamiento de centralidades urbanas se refiere al cambio en la importancia y relevancia de ciertas zonas o barrios en una ciudad a lo largo del tiempo. Esto puede deberse a factores como la construcción de nuevas infraestructuras, el desarrollo económico y demográfico, o cambios en los patrones de movilidad de la población.

Ciertas áreas de la ciudad tienden a concentrar una mayor cantidad de servicios, comercios y actividades culturales, convirtiéndose en centros de atracción para los residentes y visitantes. Sin embargo, a medida que la ciudad evoluciona y se expande, estas centralidades pueden desplazarse hacia otras zonas, generando un impacto en la economía local y en la dinámica social de la ciudad.

El desplazamiento de centralidades urbanas puede tener tanto efectos positivos como negativos, dependiendo del contexto específico y su planificación. Genera nuevas oportunidades económicas y mejorar la calidad de vida de los residentes. Genera tensiones sociales y económicas en las zonas que pierden su relevancia y atractivo, y que pueden experimentar un declive en términos de empleo, inversión y calidad de vida.

La creación de nuevos centros urbanos también ha llevado a una descentralización de servicios y usos, lo que ha mejorado la calidad de vida de los residentes y reducido la presión sobre el centro histórico. En muchas ciudades, los nuevos centros urbanos están albergando grandes centros comerciales, áreas residenciales, centros de negocios y oficinas, lo que ha permitido a los residentes acceder a estos servicios y empleos sin tener que desplazarse al centro histórico.

El desplazamiento de los centros urbanos y la creación de nuevos hipercentros es un fenómeno que está transformando la conformación urbana de las ciudades. Estos nuevos centros urbanos ofrecen una alternativa más moderna y adaptada a las necesidades de las personas, y permiten descentralizar servicios y usos para mejorar la calidad de vida de los residentes. Si bien es importante preservar y cuidar el patrimonio histórico de las ciudades, la creación de nuevos centros urbanos puede ser una forma de complementar y enriquecer la oferta urbana, y contribuir a un desarrollo más sostenible y equilibrado de las ciudades.

Ciudad Compacta vs Ciudad Dispersa

Una ciudad dispersa es aquella que se caracteriza por tener una baja densidad de población y una amplia extensión territorial, lo que implica que los servicios y la infraestructura están distribuidos en un área mucho más amplia que en una ciudad compacta. Este tipo de ciudad es común en países como Estados Unidos, Australia y Canadá, donde la urbanización se ha dado principalmente a través de la expansión de la ciudad hacia la periferia, en lugar de la densificación en el centro urbano. (Glaeser, 2011)

Un ejemplo de ciudad dispersa es Los Ángeles, en California. Según un estudio realizado por el investigador Edward Glaeser y publicado en su libro "Triumph of the City", Los Ángeles es una de las ciudades más dispersas de Estados Unidos, con una densidad promedio de 3.000 personas por milla cuadrada. Esto se debe en parte a la gran cantidad de espacio abierto que rodea a la ciudad, así como a la dependencia del automóvil como medio de transporte principal. (Glaeser, 2011)

Las ciudades dispersas son aquellas que tienen una baja densidad de población y una amplia extensión territorial, y son comunes en países donde la urbanización se ha dado principalmente a través de la expansión hacia la periferia.

Una ciudad compacta es una forma de desarrollo urbano que se caracteriza por la alta-media densidad de población, la mezcla de usos del suelo y la facilidad de acceso a los servicios públicos. Este modelo de ciudad se enfoca en la utilización eficiente del suelo, la promoción del transporte público y la creación de espacios públicos de calidad. (Newman & Kenworthy).

Los autores argumentan a favor de la planificación urbana basada en la idea de una ciudad compacta y sostenible, que permita reducir la dependencia del automóvil, promover la movilidad sostenible y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las ciudades.

La planificación urbana basada en la idea de una ciudad compacta puede tener muchos beneficios. Se puede disminuir la necesidad de usar el automóvil al crear entornos urbanos que permitan la movilidad a pie, en bicicleta y en transporte público. Esto no solo reduce el tráfico y la contaminación del aire, sino que también hace que las ciudades sean más accesibles y agradables para los peatones y ciclistas. (Gehl, 2010)

Al agrupar diferentes tipos de usos del suelo, como viviendas, comercios y espacios verdes, se pueden reducir las distancias que la gente necesita recorrer para hacer sus actividades diarias, lo que contribuye a la creación de una ciudad más sostenible y eficiente en el uso del suelo. La idea de una ciudad compacta y sostenible es una perspectiva muy valiosa para la planificación urbana.

El concepto de ciudad compacta y de nuevas centralidades se relacionan entre sí, ya que la ubicación de los nuevos centros favorece la creación de una ciudad más compacta y accesible. Una ciudad con un **hipercentro** bien definido y conectado con el resto de la ciudad puede generar una mayor eficiencia en el uso del suelo, reducir la necesidad de desplazamientos largos y favorecer el uso del transporte público y la movilidad sostenible en general.

Es importante tener en cuenta que la concentración excesiva de servicios y actividades en un hipercentro puede generar problemas de congestión, gentrificación y exclusión social en las zonas periféricas de la ciudad. Es necesario buscar un equilibrio entre la concentración de servicios en los hipercentros o nuevas centralidades y la distribución equitativa de los mismos en el resto de la ciudad. (Gehl, 2010).

Vacíos Urbanos

Según el estudio de arquitectura BSAUP, los **vacíos urbanos** son lugares que carecen de función dentro de la anatomía de la ciudad, pues fueron expulsados de su organismo tras haber cumplido su cometido o quizá, jamás se llegó a decidir nada sobre ellos, por lo tanto, el vacío en la ciudad de Riobamba es una clara muestra de la presente de descompensación y falta de mantenimiento de espacios, mas no una ausencia física, lo cual nunca se ha tomado en cuenta

a lo largo de los años. De ahí surgen los lugares obsoletos en los que sólo ciertos valores fraccionarios parecen mantenerse a pesar de su explícito olvido dentro de la dinámica y la actividad urbana. (BSAUP, 2016)

Son lugares extraños o que por el paso del tiempo perdieron su significado y no pertenecen ni cumplen un sistema productivo como espacio urbano. Los vacíos urbanos siempre han estado desde el origen de la ciudad, van cambiando o transformando, dependiendo de la necesidad de las personas en los distintos lapsos de tiempo, o simplemente desaparecen al momento en el que se construye o se les da un uso significativo.

Para una mejor comprensión de los vacíos urbanos se pone en evidencia una clasificación sustentada en la publicación realizada por (Rojas, 2019):

1.- Vacíos urbanos fenomenológicos: Desde el análisis de Rojas se define el vacío fenomenológico como un lugar configurado a partir de hechos y acontecimientos producidos por el hombre o por agentes externos a la funcionalidad urbana de crecimiento y transformación, como son los desastres naturales y las guerras entre naciones. (Rojas, 2019)

2.- Vacíos urbanos funcionales.

2.1.- Vacíos urbanos de memoria: Los vacíos que por su propio nombre obtuvieron muestras de materia física en algún momento de su línea del tiempo, estos así también pueden ser vacíos que evoquen recuerdos del pasado o vacíos históricos que generan sensaciones al observar o recorrer y ahora se presentan como ruina o afectación del mismo. (Rojas, 2019)

2.2.- Vacíos urbanos productivos: Lugares que, por motivos de paso y tiempo, perdieron su uso propio generando una discontinuidad en la producción económica, tales como, vacíos con edificios en deterioro, vacíos de industrias abandonadas, vacíos de infraestructura obsoleta, vacíos subutilizados. Estos tendrán una posibilidad de una reinserción económica, aprovechando tales infraestructuras preexistentes. (Rojas, 2019)

2.3.- Vacíos urbanos improductivos: El producto de intervenciones tales como divisiones y subdivisiones de terreno de diversas causas por parte de los propietarios, da resultado a espacios urbanos de formas irregulares para su aprovechamiento, dichos espacios resultan no ser aptos para una reorganización urbana o arquitectónica debido a condición física ya que se ubica entre medianeras y con áreas mínimas. (Rojas, 2019)

2.4.- Vacíos urbanos vacantes: El cambio en el asentamiento de la población provoca el lleno de muchos vacíos, para este apartado se definen como vacíos de lote vacante al que posee tantas oportunidades de lleno en función de las necesidades de los usuarios. Vacíos que obligatoriamente necesitan integrarse al tejido y composición urbana. (Rojas, 2019)

3.- Vacíos urbanos geográficos o topográficos: Producto de las características topográficas de cada ciudad y del límite territorial entre lo urbano y lo rural, a su estructura se van sumando, los ríos, quebradas, que con el tiempo y sin una intervención pública se convierten en espacios carentes de sentido y caen en ser, descuidados y contaminantes de la imagen urbana (Rojas, 2019)

4.- Vacíos urbanos colectivos: Aquel espacio residual y funcional al mismo tiempo de las edificaciones patrimoniales, resulta un nexo entre lo público y lo privado, toda aquella limitación acerca de esta propiedad se la puede sustentar de tal forma que se lo vea como un vacío productivo en donde los valores del pasado produzcan una condición de espacio adaptable al ciudadano y a la ciudad. (Rojas, 2019).

Arquitectura Híbrida: Programas Multifuncionales

A finales del siglo XIX empieza la historia de los edificios Multifuncionales. Debido a la densificación de las ciudades surge la inevitable superposición de actividades, como respuesta al incremento del valor del suelo y a la rigidez de la trama urbana. Es en el interior de la metrópoli donde nacen estos organismos mixtos, ayudados fundamentalmente por el poder catalizador de la centralidad. (Ballesteros Cahuasqui, 2021).

En los años treinta Raymond Hood desarrolla la idea de combinar, oficinas, comercio, ocio, trabajo, de manera que todas las actividades cotidianas se puedan desarrollar bajo un solo edificio. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

El término de multifuncional en arquitectura hace referencia a los espacios que pueden tener diversos usos en un mismo edificio. La funcionalidad es un aspecto trascendental en el proyecto arquitectónico ya que ayuda a determinar el rol a un objeto en común dentro de un espacio, enfocándose en el propósito del usuario.

Zivkovic menciona que la multifuncionalidad se describe como la posibilidad de realizar una o más actividades en un mismo tiempo y un solo espacio, por lo que la relación entre la arquitectura y la multifuncional son complementos que ayudan con la planificación y el diseño

urbano. El uso mixto ayuda aprovechar al máximo el valor del suelo dando mayor proporción de área verde y a la vez brindar múltiples servicios que respondan a las necesidades sociales y económicas. (Zivkovic, 2019)

Cada espacio provoca un comportamiento o un estado emocional en las personas por lo que la calidad del ambiente debe ir enfocado al bienestar integral. De la Cruz, mencionó que la arquitectura multifuncional crea un gran impacto emocional, donde se vinculan el diseño y la síntesis referencial del lugar al que va dirigido el proyecto. Se busca adaptar diversos proyectos solucionando problemas sociales y urbanísticos. Lo cual significa que la multifuncional de la arquitectura es la integración de los espacios que buscan la felicidad y satisfacción de los visitantes mediante diversas actividades. (Cruz, 2019)

La multifuncionalidad debe ser un modelo público y comunitario que ayudan a albergar distintas personas con necesidades diferentes. Molina indicó que la multifuncionalidad de una centralidad se basa más en la integración de los espacios enfocado en la atención de salud, educación y recreación, con énfasis en los grupos vulnerables. (Molina, 2015)

Murray definió que el desarrollo de la multifuncionalidad planificada por usos dominantes y que se analiza bajo la demanda de la población, aporta diversos beneficios como:

- “La factibilidad de diversos usos en un solo espacio • Ahorrarse tiempo de recorrido • Creación de espacios confortables • Interacción de distintas comunidades • Preservación de espacios abiertos • La incrementación de área verde. La multifuncionalidad contribuye con distintos beneficios dando jerarquía a los usos más predominantes que se observa según las necesidades de la población.” (Murray & Flores, 2018).

Se reconoce que la evolución social ha estado vinculada a la forma de adaptación de las personas con el entorno. Figueroa mencionó que los usos mixtos en el desarrollo urbano son la clave para la calidad de vida mediante propuesta de mejoramiento en el entorno y la combinación de actividades sociales, por lo que la composición de diversos espacios atrae personas de diferentes actividades o trabajos, lo cual es un factor importante en el aspecto económico. De acuerdo con Figueroa se puede decir que la arquitectura multifuncional no solo genera un aspecto social si no también económica, sustentable y turísticamente dando un punto de inflexión en la ciudad. (Figueroa, 2020)

Los usos dominantes en un proyecto mixto se pueden observar de una manera volumétrica, siendo diferenciado de los demás usos, dándole más jerarquía al uso dominante en la edificación propuesta.

“Puede ser una única estructura de gran altura en un único sitio que contiene dos o más usos integrados en la estructura; puede haber dos o más estructuras de gran altura en un solo sitio, con cada estructura de un uso diferente; los desarrollos de uso mixto no siempre son grandes torres, en algunos casos son desarrollos de oficinas o habitacionales, donde el desarrollo de uso mixto puede ser una combinación de las diferentes estructuras de baja altura en un solo sitio. (Cruz, 2019)

En algunos casos pueden ser independientes y en otros casos pueden ser espacios de oficina, comercio o vivienda por encima uno de otro; puede ser una única estructura de media altura en un solo sitio, típicamente dentro de un entorno urbano con la venta al por menor en planta baja y residenciales u oficinas por encima, generalmente esta categoría se desarrolla en los proyectos de vivienda con comercio en planta baja.” (Murray & Flores, 2018)

Según Flores y Murray los desarrollos de uso mixto o multifuncional aportan una gran cantidad de beneficios entre los que destacan: la conveniencia de vivir y trabajar en un solo espacio suprimiendo largos recorridos; la reducción de distancias entre la vivienda y lugares de trabajo, comercio y otros destinos; la creación de entornos peatonales y de ciclovías amigables esto ante los problemas de movilidad actual son una extraordinaria alternativa que fomenta la convivencia sin uso del automóvil; el incremento en la densidad donde la ciudad tiene la posibilidad de crecer en verticalidad mejorando aprovechamiento de los recursos urbanos. (Murray & Flores, 2018)

El objeto híbrido es un espécimen de oportunidad que incluye en su código el gen de la mixtura. Lo híbrido se muestra como el resultado experimental de la mezcla de distintas especies, presiones en la ocupación del suelo, la segregación social, de usos y funciones, ADN urbano. Esta mezcla de variables da como resultado un “multifunción” capaz de contener la mezcla de programas, aprovechamiento del suelo, redensificación de zonas con limitaciones de ocupación, densidad, características urbanas y sociales variables y relacionarlas de manera que exista una cooperación entre ellas. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

El edificio multifuncional se convierte en una forma de reintegración urbana de actores y programas dispersos y relacionados favoreciendo la “porosidad y flexibilidad” en sectores saturados de retazos densos y desarticulados.

Clasificación Multifuncionalidad

El Edificio Multifuncional Metropolitano

A finales del siglo XIX, surgen a raíz del incremento desproporcionado del valor del suelo y rigidez de la trama urbana. Es por esto por lo que el edificio multifuncional empieza a gestarse en zonas densas. Durante esta época se sufre una crisis de estilo debido a las normativas (Ordenanza de zonificación de Nueva York. 1916) que surgen debido al crecimiento vertical de los edificios y la afectación sobre el espacio público. Esto generó un mayor énfasis en lo económico y estructural de la obra, en donde un metro cuadrado con buena iluminación resultaron mejor valorados que una cornisa de estilo renacimiento (Mozas, Fernández, & Arpa, 2008).

El Edificio Multifuncional Moderno

El nacimiento del edificio multifuncional moderno ocurre con la construcción por parte de Starret & Van Vleck del Downtown Athletic Club (1931), luego de las diversas transformaciones de índole normativo y formales, así mismo el desarrollo de una volumetría que definía su distinción entre usos, pero con una interrelación de estos en un mismo volumen. Valorando los principios de los híbridos “El tipo híbrido era una respuesta a las presiones metropolitanas de la espiral del valor del suelo y a la limitación impuesta por la trama urbana”. (Mozas, Fernández, & Arpa, 2008).

El condensador social

El grupo de Ginzburg llevó a cabo una serie de unidades denominadas StroiKem, que trataban de matizar, a través de la arquitectura, la necesaria relación colectividad privacidad con la intención de desclasificar a las personas y liberar a la mujer de la esclavitud del hogar. El edificio paradigma de la investigación de la O.S.A. fue el Narkomfin (comisariado del pueblo para las finanzas), construido en Moscú entre 1928 y 1932. Pero este concepto de condensador

social fue enfocado al desarrollo de una comunidad cerrada que no admite la relación de funciones con un entorno, sino que simplemente se limita a saciar las necesidades de su contenido, pero se convierte en “un espacio urbano cerrado” (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008).

El condensador social se convirtió en un tema para tener en cuenta al momento de desarrollar edificios híbridos, generando aperturas de su sistema de conformación. Por lo general son edificios residenciales con programa de servicios asociados a las viviendas con iniciativas públicas aisladas a la trama urbana, donde la utilización de los diferentes servicios y espacios es exclusiva por parte de los residentes.

Diferencias entre el edificio híbrido multifuncional y el condensador social

La principal diferencia es que en un edificio híbrido multifuncional puede dar diversidad de usos incluido el residencial, se puede aplicar diferentes iniciativas, ya sean sociales o comunitarias, la inserción adaptada a la trama urbana generando espacios de estancia, espacios públicos, actividad, admiración, y la utilización pública de sus espacios donde **converge los usos públicos y privados sin perder su esencia**. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

El edificio Unitario de Hood

Durante los años 30 Raymond Hood desarrolla la idea de una mezcla entre vivienda, oficinas, hoteles, comercios y teatros en un volumen contenedor “una ciudad dentro de otra ciudad”. Hood logra cuestionarse sobre la teoría de la “ciudad de torres” y pasa a una teoría de la “ciudad bajo un solo techo “en la cual se genera una absorción de flujos urbanos como efecto esponja gracias a la extensión de un híbrido horizontal. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

El racionalismo moderno y la segregación de funciones

El racionalismo moderno, las teorías arraigadas sobre una manera de conformación de la ciudad en donde se entiende la idea que “mediante la reconstrucción de nuestras ciudades nos salvaremos del caos” promovida por Le Corbusier, y donde la sociedad que pretendía era la de un hombre nuevo, que debía desarrollar su existencia en una ciudad nueva, en donde la residencia, la industria, las oficinas y el transporte se desperdigaban como los patrones de una

misma pieza, tejida con diferentes diseños pero sin ligazón entre sí. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Esto generó una segregación de funciones en donde “las cajas metálicas con ruedas”, tomaron mayor importancia en el desarrollo de actividades sociales y productivas como trabajar, producir o divertirse. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Tipos de Edificio Multifuncionales y Conceptos

El Multifuncional indeterminado: Son edificios caracterizados por sus sistemas tridimensionales y su complejidad tanto en planta como también en fachada y sección. Tienden a ser modelos modulares, según Yona Friedman en los años sesenta explica que los edificios multiuso tienen el potencial de un crecimiento ilimitado según situaciones efímeras, espacialidades estériles abiertas para la conformación de espacios de acuerdo con necesidades espontáneas, donde se genera una mutabilidad del programa, esto proporciona una activación urbana y arquitectónica en el sector. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

El Multifuncional alfombra: En este caso el edificio es una integración del transporte y diversas capas programáticas a la propuesta, en el edificio Mat buildings la morfología horizontal que se adapta al terreno donde se emplaza, se puede contener diversidad de relaciones horizontales y verticales debido a la posibilidad de yuxtaponer funciones a lo largo de su morfología. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Claridad laberíntica: Otterlo en 1959, empieza a repensar la ciudad dejando de lado el urbanismo funcionalista. El team 10: introdujo términos los cuales develaban una tendencia a cambiar el pensamiento de la ciudad zonificada y segregada. En los años 50 empezaron a palpitar núcleos de ciudades, a brotar racimos de edificios, a florecer ramilletes de bloques, que cada vez más contenían programas más variados, con potentes mezclas de usos, con plantas bajas dedicadas a lugares de trabajo, estacionamiento almacenes, centros comunitarios, tiendas todo rodeado por vegetación. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

El Multifuncional topográfico: Se entiende como un paisaje artificial como continuación del paisaje natural existente; tiene adaptabilidad a las condiciones topográficas, generando un modelado topográfico, se funde con el paisaje y lo potencia, en este caso la arquitectura hace una analogía a la orografía. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Características de la Arquitectura Multifuncional

Según el libro Edificios Híbridos horizontales se plantea ciertos parámetros o conceptos que deben cumplir los edificios híbridos/multifuncionales para no confundirlos con condensadores sociales que son un concepto diferente. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Estas son:

- Incubados en las ciudades del siglo XXI (tecnología, sociedad y crecimiento poblacional).
- Generados en tramas urbanas existentes no en espacios libres sin presiones ni restricciones en la retícula.
- Conformación del espacio público por medio de porosidad y relaciones internas públicas y privadas.
- Yuxtaposiciones programáticas con usos de distintas escalas.
- Condensadores sociales de vivienda, trabajo, ocio y cultura.
- Dinámica de la sección
- Libertad para nuevos conceptos.
- Densidad metropolitana – diagonal y vertical como nuevas experiencias espaciales
- Edificio jornada continua debido a su mezcla de usos.
- Arquitectura sostenible con formas alternativas de energía, reciclaje de agua, microclimas.
- Artefacto capaz de ejercer una fuerza centrípeta y contrarrestar las fuerzas de la dispersión.

Personalidad

La personalidad del edificio multifuncional es una fusión entre complejidad, diversidad y variedad de programas, donde cada uno es una creación única sin modelos previos puesto que se adapta a condiciones de su entorno. Esto ayuda a que exista una relación y coexistencia de funciones y programas adoptando múltiples representaciones, como hito urbano, escultura, paisaje o volumen anónimo. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Debe tener carácter e identidad, para la ciudad y que en un futuro se convierta en un hito urbano que cause impacto y permanencia en el observador, a manera de escultura o de varios volúmenes, que provoquen y evoque atracción y extroversión. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008).

Sociabilidad

La Multifuncionalidad ideal se retroalimenta del encuentro entre la esfera pública y la esfera privada, donde la intimidad y la sociabilidad se relacionan en sí mismo. Esta permeabilidad con la ciudad permite al edificio ser accesible todo el tiempo, convirtiéndolo en un espacio activo. Esto hace posible una utilización privada de equipamientos donde se amplía horarios (24 horas). No se limita por ritmos públicos ni privados, en cambio es uno o varios edificios de jornada continua. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Forma

En los edificios multifuncionales no tiene caso la relación con la insistencia moderna de forma y función. En cambio, su forma-función es: explícita o implícita. Eso quiere decir, Explícita: se tiende a la fragmentación, o Implícita: a la integración. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Existen multifuncionales genéricos: edificio contenedor + hábitat indiferenciado + diversidad de funciones agrupadas en su interior generando cohesión de actividades que proporcione vida al sector donde se encuentran implantados. Una característica importante es que están en contra de morfologías segregacionistas. El espacio público tiende a ser el centro conector de los distintos usos. (Ballesteros Cahuasqui, 2021)

Tipología

A los edificios multifuncionales no se les puede clasificar por tipologías pues es una mezcla de relaciones y programas. Y el edificio multifuncional es el resultado de unas especies preexistentes dependiendo de su emplazamiento. La esencia de lo multifuncional es huir de las categorías. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Proceso

La mezcla de usos es una parte fundamental del proceso general de hibridación/multifuncionalidad. Existen distintos tipos de procesos: Se puede mixtificar la propiedad y desarrollo del suelo mediante promoción pública y privada, la estructura con soluciones mixtas de construcción, la gestión mediante multipropiedades individuales o comunitarias y el factor social con diversos grupos poblacionales para generar vida urbana. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Programas

La mezcla de usos es una potencia motora, que conecta y favorece a las actividades más débiles y así salen beneficiadas todas las partes. Los edificios multifuncionales son dispositivos con múltiples programas interconectados para acoger actividades previstas e imprevistas es decir sus espacios deben estar diseñados para ser flexibles con las necesidades actuales y futuras de los usuarios. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Escala

La escala de un edificio multifuncional se mide por la yuxtaposición de programa. En el caso de los híbridos verticales existe una superposición de programas. En los híbridos horizontales existe una adición de programas en planta. En ambos casos es una apropiación de superficie y altura. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Ciudad

Para ser un edificio multifuncional se debe tomar en cuenta la perspectiva, la estética, la inserción en la trama urbana, el diálogo con otros hitos urbanos, la interrelación con el espacio público circundante. Lo multifuncional puede ser la actuación urbana como elemento de cohesión de actividades. El proyecto supera los dominios de la arquitectura y se introduce en el campo del urbanismo. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

La arquitectura Multifuncional parte de una necesidad actual de transformar escenarios por unidades complejas que respondan a la plurifuncionalidad, donde la adquisición de bienes y servicios en un mismo lugar se convierte en el pilar del proyecto. Busca establecer una relación entre usos donde la correspondencia trasciende del hecho arquitectónico a resolver problemáticas urbanas del contexto en que se implanta. Convirtiéndose desde su alcance en una pieza replicable para intervenir a escalas urbanas. (Mozas , Fernandez, & Arpa, 2008)

Multifuncionalidad y Vivienda

¿Porque es necesario hacer programas multifuncionales con vivienda para potencializar nuevas centralidades y la ciudad?

La creación de nuevas centralidades urbanas es un proceso complejo que implica la integración de diversos aspectos, como la densidad, la multifuncionalidad y la sostenibilidad,

entre otros. En este sentido, la integración de programas multifuncionales con vivienda puede ser una estrategia efectiva para potencializar nuevas centralidades y mejorar la calidad de vida urbana.

La integración de programas multifuncionales con vivienda puede mejorar la densidad urbana, ya que permite una utilización más eficiente del suelo y la creación de entornos más compactos. Esto a su vez puede fomentar la movilidad sostenible y reducir la dependencia del automóvil, al disminuir las distancias entre los diferentes servicios, equipamientos y viviendas. La densidad urbana también puede favorecer la creación de nuevas centralidades, al generar una masa crítica de población y actividad económica en un área determinada. (Coley & Hall, 2011)

Se logra crear entornos mixtos que fomentan la interacción social y la diversidad de usos. En este sentido, la creación de áreas con una mezcla de viviendas, oficinas, comercios, equipamientos culturales y recreativos puede favorecer la creación de nuevos polos de actividad económica y social, que a su vez pueden impulsar el desarrollo de nuevas centralidades urbanas. La mezcla de usos también puede mejorar la viabilidad comercial de los negocios ubicados en la planta baja de los edificios, al aumentar la densidad y la diversidad de la población circundante. (Coley & Hall, 2011)

Fomenta la creación de entornos más compactos, eficientes y accesibles. En este sentido, la creación de áreas con una mezcla de usos puede favorecer la creación de una "ciudad a escala humana", donde los desplazamientos son más cortos y los modos de transporte sostenibles. La creación de viviendas asequibles y sostenibles en áreas urbanas puede mejorar la accesibilidad a la vivienda y reducir la dependencia de los automóviles, al permitir que las personas vivan cerca de sus lugares de trabajo y servicios. (Alves & Marquez, 2017)

Es una estrategia efectiva para potencializar nuevas centralidades y mejorar la calidad de vida urbana. La creación de áreas con una mezcla de usos, densidad y sostenibilidad puede fomentar la creación de nuevas centralidades urbanas, al generar una masa crítica de población y actividad económica en un área determinada.

CAPÍTULO SEGUNDO

ANÁLISIS URBANO ZONA DE ESTUDIO

“Riobamba, la bella, grande y noble, ha sido y es gloria y fortuna, para quienes nacieron en ella” – Luis Alberto Costales.

Riobamba

La ciudad de Riobamba, capital de la provincia de Chimborazo se encuentra asentada a 2754 m.s.n.m. sobre la llanura del río Chambo, y en el centro geográfico del país. (Gráfico #). Fundada el 15 de agosto de 1534 es uno de los primeros núcleos urbanos que surgieron en el Ecuador. Se considera la ciudad de las primicias, ya que es la primera ciudad de la Real Audiencia de Quito, tiene el honor de tener al Primer y único sabio: Pedro Vicente Maldonado, el Primer Congreso constituyente con esto el Nacimiento de la República del Ecuador en 1830 entre otros hitos que destacan a esta noble y grande ciudad. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020). **Gráfico N 2.**



Imagen 2: Ubicación Riobamba. Fuente: Santiago Ruales. 2023

Evolución histórica urbana de Riobamba

El estudio de la evolución histórica urbana de Riobamba va a tener dos enfoques: las centralidades y vacíos urbanos en la conformación histórica de la ciudad. Se empieza en el año de 1799 con la reubicación de la ciudad de Riobamba, por factores de un terremoto la ciudad

se traslada en ese entonces a la llanura de Tapi, dando lugar al centro histórico alrededor del primer núcleo central: El Parque Maldonado. **Gráfico N 3.**

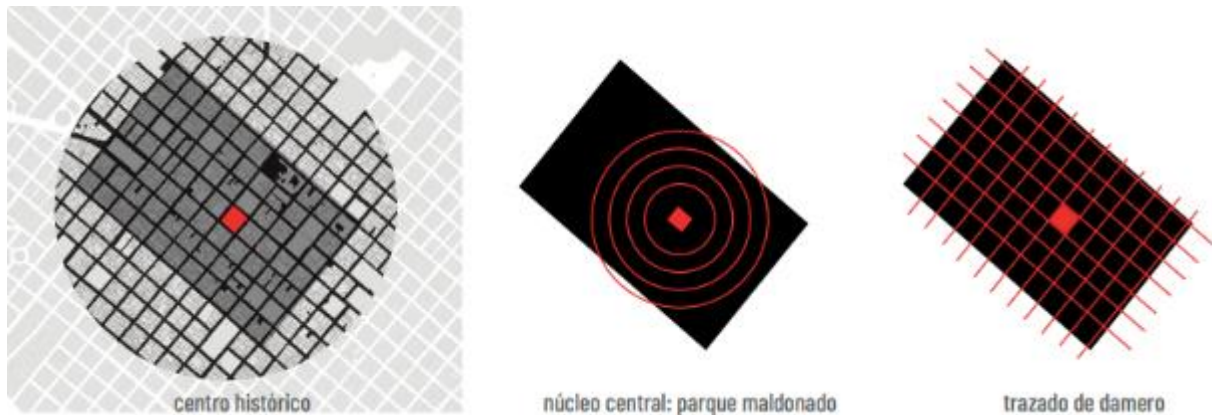


Imagen 3: Centro histórico Núcleo y Trazado. Fuente: Elaboración Propia.

Desde este punto se procede a realizarse el trazado reticular a manera de damero con un territorio original de 38 hectáreas. **Gráfico N 3.** En su alrededor se ubicaron la catedral y sus principales edificios de gobierno. Con la independización se instala en la ciudad la Asamblea Constituyente que expidió la primera Constitución de la República, con esto empiezan grandes cambios a nivel urbano, se realizan nuevas construcciones dejando un lado las casas pajizas por otras de teja. Existen algunas manzanas “libres de edificaciones” /vacíos urbanos, **Gráfico N**, sin tratamiento alguno que sirven como lugares de encuentro, sitios de intercambio para ferias, mercados, no existen mayor referencia, un problema que persistirá a futuro. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020).

En este lapso la vida urbana de la ciudad se desarrolla en base a estos vacíos itinerantes y **Gráfico N 3**, que con el paso del tiempo irán cambiando, manteniéndose o planificándose, conformando a sus alrededores los primeros vestigios de equipamientos y viviendas que conformarán lo que es el centro histórico actualmente. Desde los años 1830 a 1895 Riobamba surge como una ciudad importante para el país donde se firma el Primer Congreso Constituyente y el Nacimiento de la República del Ecuador. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

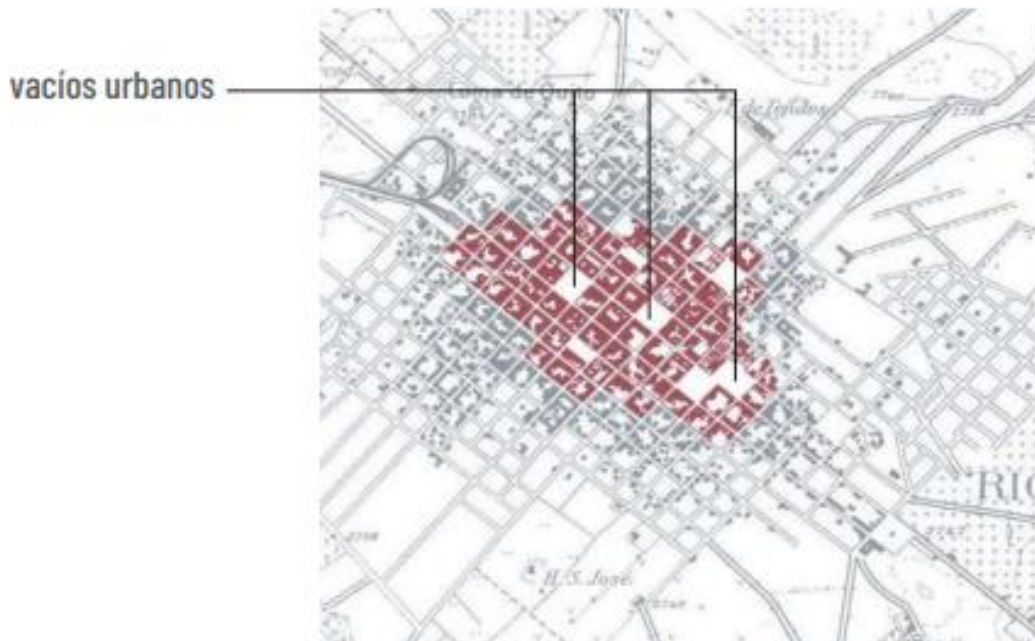


Imagen 4: Centro histórico y Vacíos Urbanos 1835. Fuente: Elaboración Propia

En el periodo de 1895 a 1912 se produce la Revolución Liberal como un hito de crecimiento económico en la ciudad, aquí se conforma un factor para la capitalización de la economía local. El surgimiento del ferrocarril y la estación del tren en el mes de junio de 1905 logró que se dinamice aún más la economía de la urbe y permita la articulación con la Ciudad de Guayaquil, principal puerto del país, además de generar cambios a nivel urbano y arquitectónico convirtiéndose en un elemento primario dentro del tejido urbano. **Gráfico N 5.** En el año de 1911 la construcción de importantes edificaciones como edificios de gobierno, templos, conventos, el cuartel, la cárcel, el hospital entre otros, genera cambios a nivel económico y urbano que ayuda a la expansión del territorio. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

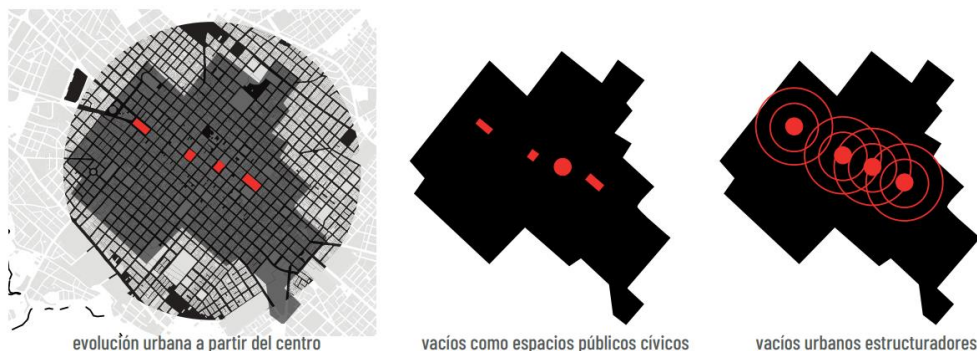


Imagen 5: Evolución Urbana/Vacíos Urbanos. Fuente: Elaboración Propia

Con el paso del tiempo, los vacíos urbanos han sido planificados con una función para convertirse en espacios cívicos de representación de la esfera pública, se observa en el plano como en el entorno que estos vacíos tienden a ser las áreas más consolidadas de la ciudad.

Gráfico N 6.

En este periodo Riobamba empieza a generar registro de ordenanzas, tales como ancho de calle, permiso de edificaciones, planos, ventanas, colores y estar dentro de las ornamentaciones referidas al arte. Los arquitectos Natale y Luca Tormen con algunas de sus obras arquitectónicas como el Teatro León, el Edificio de Correos, La casa Vélez, dieron un estilo italiano neoclásico que se convertiría en un estilo que identificaba a la ciudad de Riobamba hasta en la actualidad.

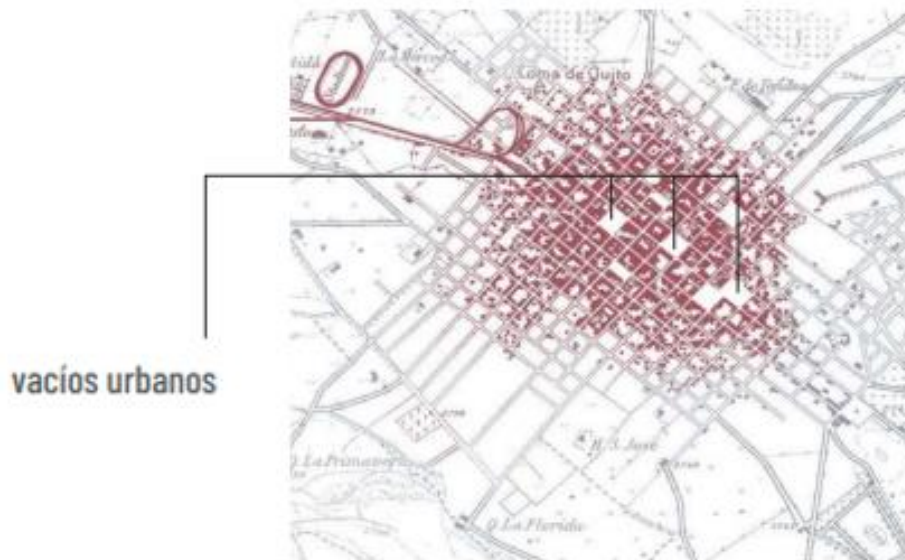


Imagen 6: Centro histórico y Vacíos Urbanos 1940. Fuente: Elaboración Propia

En 1940 se realiza la construcción del aeropuerto como referencia de expansión física, para el día de hoy es muy poco utilizado, actualmente un vacío urbano productivo, este se ubica hacia la zona nororiente determinando así un referente para expansión física de manera longitudinal hacia el norte, diferente a la forma concéntrica en la que se venía expandiendo, que ni siquiera la implantación de la Ciudadela Bellavista, al sur oriente de la ciudad pudo atraer. Es en este periodo cuando se construye en Riobamba la mayoría de las edificaciones eclécticas y monumentales con la llegada de los Arquitectos Durini y Russo. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020) **Gráfico N 7.**



Imagen 7: Expansión Longitudinal 1940. Fuente: Elaboración Propia

Es aquí un período importante en donde los cambios son sustanciales, donde los vacíos urbanos antiguos y nuevos que van siendo ocupados o abandonados siguen dirigiendo el crecimiento urbano de la ciudad, manteniendo la condición de orden. A su vez otro hito histórico El parque Guayaquil fue construido desde 1941 y se inauguró el 21 de abril de 1951; es un lugar de encuentro familiar, en este punto el parque es el **norte de la ciudad**, conformando nuevos equipamientos a su alrededor como el hospital IEES. Gráfico N.



Imagen 8: Aeropuerto y Parque nuevo Norte de la Ciudad. Fuente: Elaboración Propia

A finales de la década de los 70's e inicios de la década de los 80's, con motivo de festejar el sesquicentenario de la Primera Constituyente y la Reunión de Presidentes Latinoamericanos, el Gobierno Nacional desembolsó recursos con los cuales se realizan obras importantes como: el Terminal Terrestre, los mercados La Condamine y Dávalos, el Edificio del Banco Central, la Cárcel, el Camal Municipal, adecuar los Parques Sucre y Maldonado y asfaltar las calles de la ciudad, pues hasta aquel entonces, Riobamba contaba con calles de tierra, y únicamente, la parte central de la ciudad era de adoquín de piedra. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020).

Siguiendo este sentido de expansión longitudinal se evidencia un nuevo trazado urbano en una nueva centralidad que se estaba formando a partir del nacimiento de la estación del tren, el aeropuerto y el terminal terrestre. **Gráfico N 9.**



nuevo trazado urbano contemporáneo de manera longitudinal

Imagen 9: Diagrama Expansión Longitudinal. Fuente: Elaboración Propia

Los años ochenta y noventa estuvieron marcados por un empobrecimiento general de la población, provocado por la crisis económica general y los efectos del conflicto bélico con el Perú, que grabó de impuestos al país. A fines de los noventa, se produjo la quiebra financiera nacional, calificada como la peor crisis económica de la historia que derivó en la dolarización de la economía y en un proceso de debilitamiento del sector productivo que desencadenó en graves consecuencias sociales. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

Los años posteriores a la crisis, sin embargo, han significado una etapa de importante crecimiento para el país y la ciudad de Riobamba, lo que se evidencia en el progresivo desarrollo inmobiliario y el incremento en la plusvalía del suelo urbano. Esto, sin embargo, genera problemas paralelos como el crecimiento desordenado y sin cumplimiento de las normativas de planificación en varias zonas de la ciudad, que se refleja en la presencia de una serie de nuevos barrios en las zonas periféricas que carecen de todos los servicios públicos y que crecen de forma opuesta al trazado original de la ciudad de Riobamba. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

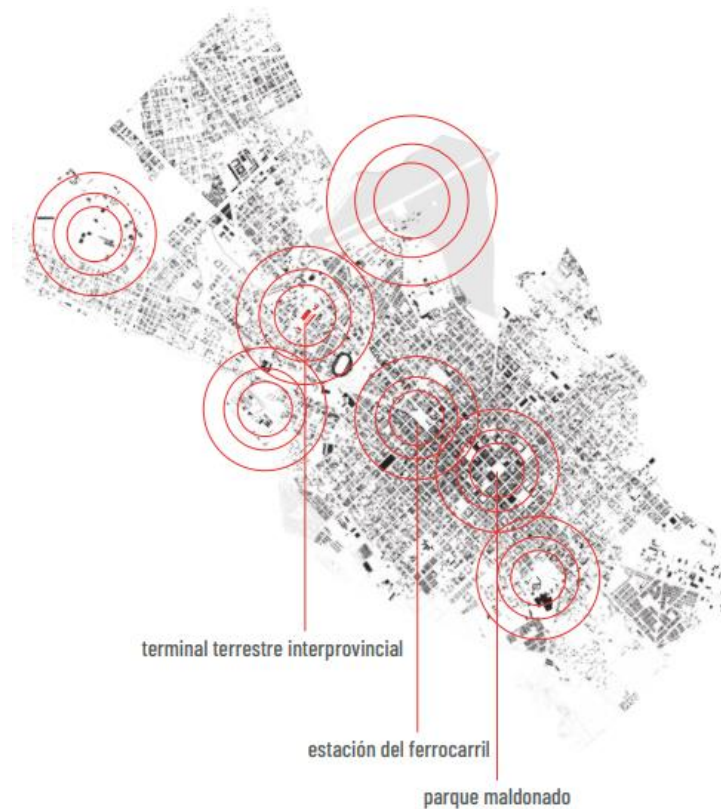


Imagen 10: Conformación de la Ciudad Vacíos Urbanos/Centralidades. 2020 Fuente: Elaboración Propia

Sin un plan Urbano actualizado desde 1999, Riobamba genera un PDOT en el año 2020 que servirá de base para conformar una ciudad ordenada y planificada, en este punto donde la arquitectura ha ido evolucionando con el paso del tiempo, la ciudad busca y necesita generar multifuncionalidad, estar enfocada a la gente y al desarrollo económico y sustentable de la ciudad. Como vemos en el **Gráfico N 10**, la ciudad crece en base a puntos de referencia o centralidades pequeñas dispersas, algunos de éstos son vacíos urbanos. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

En la zona del centro histórico se acumulan varios usos y servicios que generan varios problemas urbanos y arquitectónicos, aquí se pone en evidencia que se necesita de una nueva centralidad de apoyo con equipamientos que satisfagan las necesidades contemporáneas de los ciudadanos sin desmeritar la tradición y el valor histórico del centro histórico más bien complementarlo con una nueva centralidad que desfogue todos esos usos y servicios acumulados que los equipamientos actuales no logran dar cabida. (GADM, Plan de Uso y Gestión de Suelo, 2020)

Todo esto genera problemáticas en la ciudad, generando abandono en varios equipamientos e hitos históricos que por el paso del tiempo su uso se vuelva obsoleto y pida un cambio en su infraestructura y uso o una rehabilitación urbana o arquitectónica.

Conclusión Conformación de Nueva Centralidad

El trazado histórico se estructura longitudinalmente a lo largo de un eje principal que se caracteriza por una serie de núcleos (nodos), que se componen de espacio público rodeado de edificios representativos urbanos. Se ve alrededor de estos núcleos el mayor crecimiento y consolidación. El centro histórico acumula usos y servicios donde se ve colapsado y la mayoría con infraestructura deficiente especialmente equipamientos culturales. **Gráfico N 11.**



Imagen 11: Acumulación crítica de usos en el centro histórico. 2020 Fuente: Elaboración Propia

El trazado contemporáneo parte desde la estación del ferrocarril y posteriormente a partir de la terminal terrestre. El orden subyace en este hecho urbano se caracteriza por dos ejes viales convergentes. Esta estructura presenta un crecimiento con menor orden, debido a la rápida expansión del último cuarto del siglo XX, y sin una planificación urbana clara por parte del municipio. **Gráfico N 12.**



Imagen 12: Nuevo trazado contemporáneo. 2020 Fuente: Elaboración Propia

Estas estructuras urbanas contrastantes encuentran su punto de inicio y fin como nodo articulador en el lote de la estación del tren. Históricamente se explica esto a raíz de la llegada del ferrocarril que acelera la dinámica urbana y propicia los crecimientos, al igual que el lote del actual terminal terrestre que se convierte en un nuevo nodo articulador de centralidades.

Gráfico N 13.



Imagen 13: Estación del tren y Terminal Terrestre Nodos Articuladores. 2020 Fuente: Elaboración Propia



Imagen 14: Mapeo de Conformación Nueva Centralidad Contemporánea e Histórica Fuente: Elaboración Propia

En el **Gráfico N 14.**, se muestra el límite de la Nueva Centralidad Contemporánea que apoyará y servirá para desfogar los usos y servicios que están acumulados en el Centro histórico. Las dos centralidades conformarán una nueva centralidad dando paso a nuevas oportunidades de intervención urbana y arquitectónica, ya sea rehabilitando o proponiendo una nueva estructura y función a lotes de interés o equipamientos obsoletos en la zona de la Centralidad Contemporánea conectadas por las dos avenidas principales que conectan toda la ciudad: Av. Daniel León Borja y Av. Unidad Nacional.

Definición y Diagnóstico de la Zona de Estudio Urbana Centralidad Contemporánea

Luego del Análisis de la evolución histórica de Riobamba en base a las centralidades y vacíos urbanos, y haber concluido que Riobamba necesita un desfogue de usos de su Centro Histórico y complementarse con una nueva centralidad contemporánea que conforme y unifique la ciudad. Los Límites de esta Nueva Centralidad Contemporánea son: por le norte la Av. La

Prensa, por el sur el Centro Histórico, por el este la Av. Daniel León Borja y por el oeste Av. 9 de octubre. **Gráfico N 15.**

Estos ejes mencionados conectan la mayor parte de la ciudad y su recorrido está conformado por varios equipamientos públicos, privados, zonas comerciales, culturales, de ocio, residenciales, etc.

En esta Nueva Centralidad que se ha ido conformando con el tiempo a través del cambio urbano y los nuevos equipamientos como el primer Estadio Olímpico del Ecuador, la estación del ferrocarril, el parque Guayaquil, el Hotel Zeus, la plaza de Toros, el edificio del Consejo Provincial, y rematando con el Terminal Terrestre. **Gráfico N 15.**

Todos estos equipamientos conforman la nueva identidad contemporánea de la ciudad, que con el tiempo esta zona se ha ido centralizando debido a la expansión urbana de la ciudad hacia el norte. Algunos de estos equipamientos generan problemas urbanos críticos, debido al abandono o la carencia de mantenimiento, o su uso no está acorde a las necesidades actuales de la ciudad.



Imagen 15: Mapeo de Conformación Nueva Centralidad Contemporánea. Fuente: Elaboración Propia

Se hará énfasis en el actual Terminal Terrestre, ya que es una centralidad y un vacío urbano productivo con un alto potencial de intervención. Fue construido en el año de 1981 pensando para las necesidades de esa época. Este hito era el norte de la ciudad, por motivos del crecimiento urbano ahora es parte de una nueva centralidad, su uso obsoleto es el que presenta más problemas para la ciudad por la constante entrada y salida de vehículos pesados/livianos

que tienen que entrar a la ciudad generando tráfico, disconformidad y varios problemas sociales, esto más en parte a su ubicación.

A continuación, se realiza un análisis de las diferentes problemáticas urbanas con relación al lote del Terminal Terrestre para confirmar lo anteriormente dicho.

Análisis de Equipamientos y Movilidad. Problemática: Congestionamiento Vehicular.

Se realiza un mapeo de análisis con un cruce de capas entre varios Equipamientos de uso público y radios de influencia de congestionamiento vehicular, donde se logra ver el círculo con más impacto en esta zona es el Terminal Terrestre. Además, con la evolución urbana de Riobamba, la situación actual del terminal terrestre queda obsoleta, el mismo que presenta una situación crítica, ya que el servicio que presta no es el adecuado para las características del transporte interprovincial. A pesar del rediseño que se hizo en el año 2014 los problemas prevalecen principalmente por las dificultades de movilidad al exterior. **Gráfico N 16.**

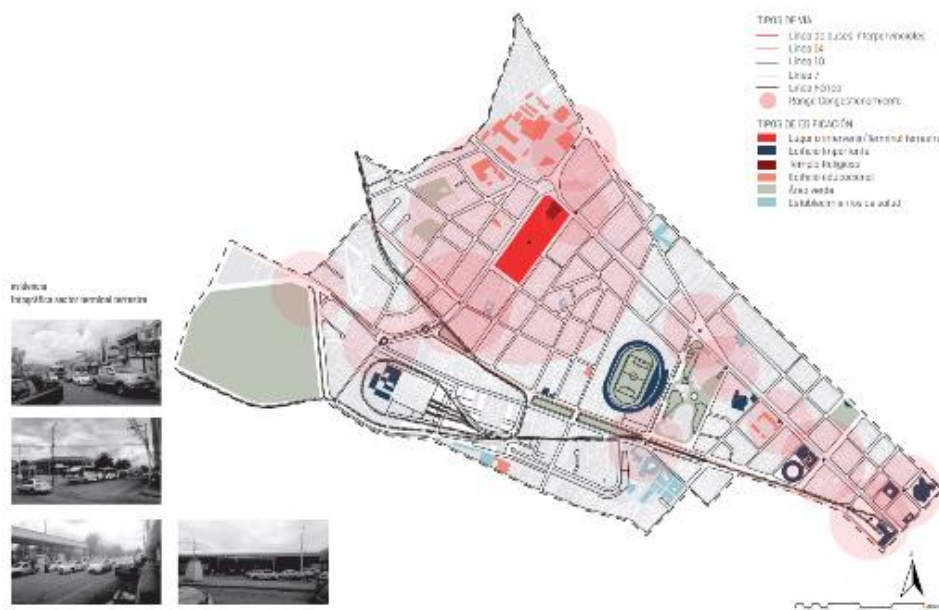


Imagen 16: Mapeo de Radios de Influencia de Congestionamiento en Equipamientos. Fuente: Elaboración Propia

Según datos proporcionados por la administración del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba, y al establecer las distintas realidades que se obtiene como parte de la investigación, se llega a la decisión que el terminal tiene que ser reubicado. El terminal al encontrarse prácticamente en el centro de la ciudad presenta dificultades para una rápida comunicación

hacia otros sectores de la ciudad, provocando congestión de vehículos tanto públicos como particulares. **Gráfico N 17.**



Imagen 17: Artículo Diario la Prensa Reubicación del Terminal Terrestre. Fuente: Diario La Prensa Riobamba

Se realizó varias visitas de campo para recolección de material fotográfico y observar las dinámicas del lugar y sus problemáticas de movilidad. Se observa que la congestión vehicular es evidente, tanto por vehículos particulares, buses urbanos, taxis y autobuses que llegan salen del terminal. El patio de maniobras no tiene la capacidad para que todos los autobuses de turno se ubiquen en las plataformas de desembarque, por lo que optan por desembarcar a los pasajeros en zonas circundantes al terminal, algo que molesta a los residentes de los barrios aledaños al lote. **Gráfico N 18.**



Imagen 18: Fotografía Congestionamiento Vehicular. Fuente: Elaboración Propia

Las frecuencias extras que cumplen su turno en el terminal generalmente tienen que esperar en el exterior al momento de su arribo, generando doble fila en el carril o algunas veces bloqueando el tránsito por completo hasta esperar que los pasajeros aborden. El sistema vial que rodea al equipamiento no es el adecuado, teniendo que no están establecidas rutas de salida, por lo que algunos autobuses optan por una salida diferente cada vez, sin existir controles para evitar que se recojan pasajeros hasta salir de la zona urbana. **Gráfico N 19.**



Imagen 19: Buses Interprovinciales estacionados en exteriores. Fuente: Elaboración Propia

Para más evidencia Fotográfica Ver Anexo 1.

Análisis de Densidad y déficit/abandono del Espacio Público

La Organización Mundial de la Salud, establece que el área de espacio público destinado por habitante es de 11 a 14 m² en situaciones óptimas. En la ciudad de Riobamba lamentablemente no se cumple con esta normativa, ya que está muy por debajo de la media. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020). **Gráfico N 20.**

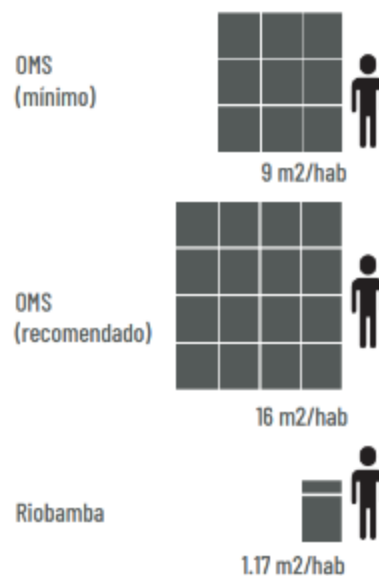


Imagen 20: Diagrama déficit de Espacio Público Riobamba. Fuente: Elaboración Propia

La distribución de áreas verdes se da a partir de la existencia de lotes de terrenos de utilidad pública, que a pesar de no contar con la debida planificación han resultado ser parte de una red urbana que se establece a lo largo de todo el territorio de la ciudad. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

Los parques según su ubicación poseen connotaciones distintas, pero se busca considerar a todos estos como una trama global, que de existir propuestas de manejo urbano paisajístico podrían articularse y complementarse. Debido a esta segregación y no planificación de estos espacios tienden a ser olvidados (vacíos urbanos) o solo estar concentrados en un solo punto de interés. El parque Guayaquil es el único parque recreativo en esta zona, y sus espacios verdes no llegan a las condiciones y estándares que requiere la ciudad.

En el siguiente mapeo se analizan las capas de información de densidad poblacional por predio y un rango de influencia de los espacios públicos actuales con un área de influencia de 200m. Se puede observar que varios espacios públicos o espacios verdes no satisfacen el área de espacio público destinado por habitante. Además, que estos espacios necesitan de una intervención paisajística y urbana para reconectarlos con la ciudad. **Gráfico N 21.**

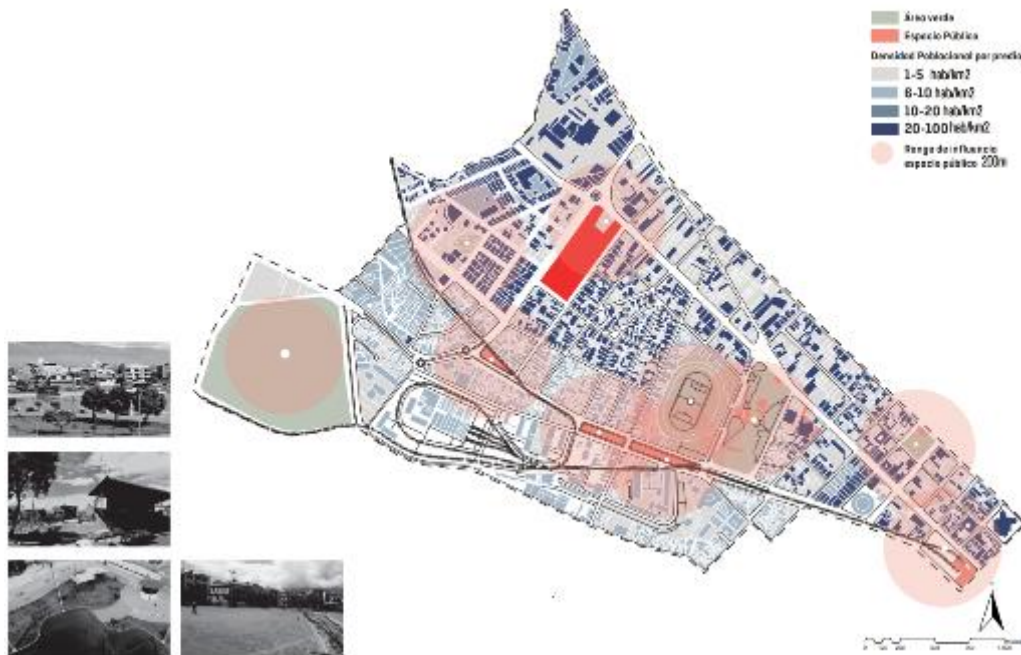


Imagen 21: Mapeo de Densidad Poblacional y Déficit de Espacio Público Fuente: Elaboración Propia

Ante todos estos problemas, según el PDOT se han realizado varias propuestas posibles para la intervención, que en su mayoría plantean la necesidad de construir planes de regeneración y remodelación de espacios públicos, normar la publicidad en áreas históricas y restaurar las edificaciones emblemáticas. Sin embargo, estas iniciativas no han sido ejecutadas en su totalidad o no se han seguido planificaciones previas.

La poca vinculación de la cultura con otros ámbitos de la gestión del ordenamiento territorial y el estado de la información oficial han impedido que se elabore una consolidación real sobre los bienes que conformarían el potencial patrimonial a nivel territorial. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

Análisis de Vacíos Urbanos y Problemas sociales

Se realiza el análisis entre vacíos urbanos y problemas sociales de la zona de estudio urbana, en el **Gráfico N.** se observa un mapeo ubicando los distintos equipamientos que algunos por su escala monumental cuentan con cerramientos que ocasionan la discontinuidad en la transición de un peatón.

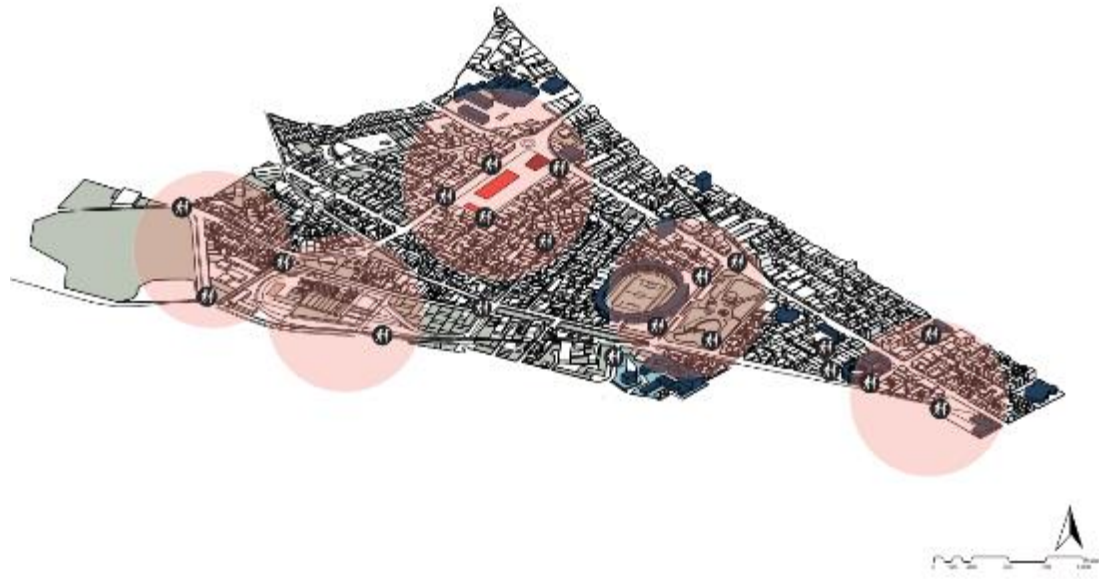


Imagen 22: Mapeo 3d de Vacíos Urbanos y Problemas Sociales Fuente: Elaboración Propia

El Estadio Olímpico, el Sector de Macají, la Plaza de Toros, la Estación del Tren y el Terminal terrestre, todos estos por su escala y constantes cerramientos se cierran en sí mismas generando varias barreras que en sentido físico genera que los espacios próximos a estos equipamientos se vean afectados o sean áreas de terreno sin ningún tratamiento o planificación.

En el caso de la Plaza de Toros y Estación de Tren, estos dos vacíos urbanos se caracterizan por ser colectivos, son espacios residuales y funcionales al mismo tiempo, estos lugares presentan problemas de delincuencia altos en la ciudad al estar cercados y sobre todo la inactividad que genera su uso actual en un año natural.

El punto más crítico en la zona es el Terminal Terrestre, la manzana del lote del terminal terrestre presenta barreras en sus 4 lados, generando distintas condicionantes y ambientes en el sector, este lote consta con dos espacios de área verde que se encuentra cercada y cerrada al público, la iglesia existente en el lote se cierra en sí misma y los varios problemas que generan la entrada y salida de los buses interprovinciales o simplemente se estacionan en las afueras o alrededores del terminal debido a que la infraestructura de este equipamiento ya no abastece la demanda actual. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

Por el constante flujo de personas, vendedores ambulantes, inmigrantes o usuarios itinerantes la zona se vuelve un foco constante de problemas sociales como asaltos, prostitución,

comercio ilegal. **Gráfico N 23.** Es el lote que genera más problemáticas en la ciudad por su actual función obsoleta.



Imagen 23: El Miedo en Riobamba cerca del Terminal Terrestre. 2023 Fuente: Diario La Prensa, Riobamba.

CAPÍTULO TERCERO

PROPUESTA URBANA: CONSOLIDACIÓN DE LA NUEVA CENTRALIDAD

La propuesta urbana revaloriza los vacíos definidos en el análisis urbano. En el **Gráfico N 24**, se observa a manera de polígonos como los distintos equipamientos se van a conectar mediante dos ejes longitudinales. Esto hará énfasis en la continuidad peatonal con nuevas alternativas de espacio público y pacificación de vías.



Imagen 24: Diagrama de Propuesta de Conexión de vacíos urbanos Fuente: Elaboración Propia.

El corema de propuesta a continuación en el **Gráfico N 25**, expone el esquema de propuesta urbana de conexión y rehabilitación en la zona de intervención. Se observa cómo los distintos equipamientos y áreas verdes a rehabilitar están conectados mediante la pacificación y rehabilitación de vías, el tratamiento de espacios públicos y el lugar de intervención arquitectónica.

El sistema estará conectado mediante 2 ejes estructurantes longitudinales la Av. Daniel León Borja y la Av. Unidad Nacional y uno de manera transversal, la Av. La Prensa, éstos conectarán a todos los equipamientos y espacios públicos y servirán como ejes de rehabilitación y revalorización arquitectónica y urbana.



Imagen 25: Corema de Propuesta Conexión y Rehabilitación. Fuente: Elaboración Propia.

La propuesta en cuanto a movilidad se realiza una conexión con la ciudad con alternativas de movilidad sostenible con el fin de disminuir el uso del automóvil, esto estará potencializado con el nuevo uso multifuncional de la propuesta arquitectónica. Al ya no contar con el uso de la terminal terrestre en esta zona se desfoga de tráfico vehicular uno de los problemas más críticos del sector. Se propone la pacificación de vía de la Avenida Daniel León Borja, ésta la más emblemática y turística de la ciudad. Así como también la rehabilitación de la Av. Unidad Nacional y Av. La Prensa. **Gráfico N 26.**



Imagen 27: Propuesta Urbana. Fuente: Elaboración Propia.

La consolidación de nuevas actividades desfogando la concentración de usos del centro histórico nos permite proponer a manera general proyectos de rehabilitación o nuevas infraestructuras. Los proyectos a escala arquitectónica que se proponen se pueden observar en el **Gráfico N 28**. Éstos se dividen proyectos de espacio público, rehabilitación, nueva infraestructura.

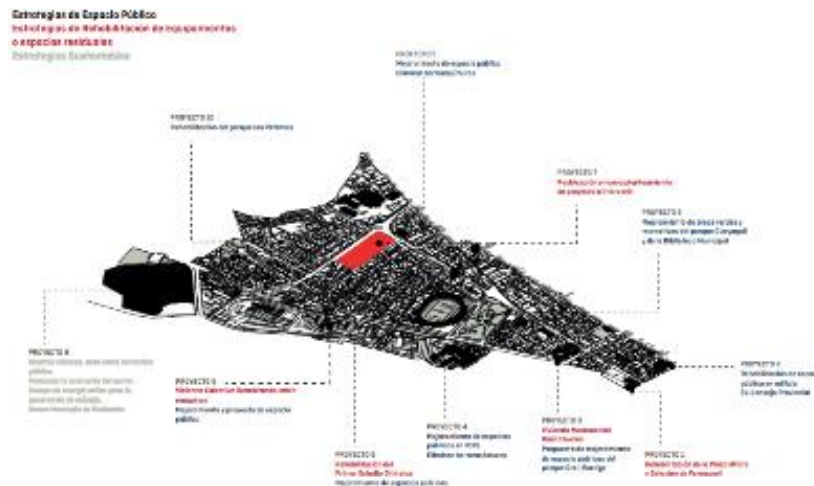


Imagen 28: Propuesta Reactivación Vacíos Urbanos. Fuente: Elaboración Propia.

El Plan masa Urbano donde se aprecia la propuesta de conexión y regeneración de equipamientos y espacios públicos. El planteamiento general de la propuesta tanto urbana y arquitectónica se desarrollan mediante los sistemas ambiental, social y físico. **Gráfico N 29**.

La propuesta urbana de la nueva centralidad contemporánea se enfoca en la conexión y la regeneración de espacios públicos subutilizados, con el objetivo de crear una ciudad más caminable y sostenible. La propuesta se centra en dos ejes principales: la Avenida Unidad Nacional y la Avenida Daniel León Borja, que se conectan desde el límite del centro histórico hasta el área del Terminal Terrestre.

Como se ve en el **Gráfico N 29**. El primer eje, la Avenida Unidad Nacional, la propuesta para esta área incluye la rehabilitación de estos espacios públicos y la incorporación de nuevas áreas verdes, con el fin de fomentar el uso y disfrute del espacio público. La creación de nuevos espacios verdes también ayudará a reducir la huella de carbono de la ciudad y a mejorar la calidad del aire.

El segundo eje, la Avenida Daniel León Borja, es la calle más importante y turística de la ciudad. La propuesta para esta área se enfoca en la pacificación de vía y la creación de nuevas

áreas verdes para fomentar el uso peatonal. Además, se propone la incorporación de nuevas tiendas y restaurantes en las aceras, para mejorar la experiencia de los peatones al hacer una ciudad caminable y fomentar el uso del transporte público sostenible. **Gráfico N 29.**



Imagen 29: Plan Masa Urbano Nueva Centralidad Contemporánea. Fuente: Elaboración Propia.

La propuesta urbana busca fomentar una ciudad más caminable y sostenible, a través de la conexión y regeneración de espacios públicos subutilizados, la creación de nuevas áreas verdes y la incorporación de nuevos proyectos que se integren con la ciudad existente.

La rehabilitación de los ejes principales de la ciudad, la Avenida Unidad Nacional y la Avenida Daniel León Borja, permitirá a los habitantes de la ciudad disfrutar de un espacio público seguro, accesible y atractivo. La reincorporación de equipamientos monumentales subutilizados mediante la rehabilitación o propuesta de nuevos proyectos potenciará los dos ejes de intervención y la propuesta de la nueva centralidad contemporánea. **Gráfico N 30.**

PLAN MASA URBANO



Imagen 30: Maqueta Virtual Plan Masa Urbano Nueva Centralidad Contemporánea. Fuente: Elaboración Propia

La propuesta ayudará a descongestionar el centro histórico de la ciudad, reduciendo la presión sobre la infraestructura y servicios públicos existentes y mejorando la calidad de vida de los residentes la ciudad. Será un motor para el desarrollo económico de la ciudad, al atraer inversiones y negocios a la zona y generando empleo y oportunidades económicas para los habitantes.

Permitirá una planificación más eficiente y sostenible de la ciudad, al concentrar ciertos tipos de uso en áreas específicas y reducir la necesidad de viajes largos y costosos entre diferentes partes de la ciudad. Esto puede contribuir a una ciudad más caminable y amigable para el peatón, lo que puede tener beneficios en términos de salud pública, calidad del aire y reducción de la congestión vehicular potenciando la propuesta arquitectónica que será remover el uso actual del terminal terrestre y proponer un proyecto multifuncional en el lote.

CAPÍTULO CUARTO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Análisis del terreno del Proyecto Arquitectónico

El Terminal Terrestre es un vacío urbano productivo, donde el problema de falta de capacidad y operatividad, conjuntamente con la deficiente infraestructura del actual terminal terrestre interprovincial y la necesidad de su reubicación, ha provocado que la zona en la que se encuentra implantado presente varios inconvenientes, dentro de los cuales están principalmente el tráfico vehicular, el comercio informal, la falta de espacio para maniobras de los buses, no hay adecuadas condiciones de comodidad hacia los usuarios, delincuencia, contaminación acústica-ambiental y una mala imagen urbana.

Análisis del Lugar de Intervención Arquitectónica

Se empieza con el estudio de visuales desde el lote de intervención, según (Lynch, 2008) las imágenes ambientales son el resultado de un proceso bilateral entre el observador y su ambiente. El medio ambiente evoca distinciones y relaciones, y el observador con gran adaptabilidad y a la luz de sus propios objetivos escoge, organiza y da de significado lo que ve.

Las visuales nos ayudan a generar orientación dentro de una ciudad, al distinguir un objeto singular dentro del perfil urbano complejo, el usuario reconoce el objeto e inmediatamente se ubica el contexto. Los perfiles montañosos en estos casos pueden funcionar como puntos de orientación para el observador. Las visuales a su vez pueden generar significados más poéticos dentro de una obra.

El correcto manejo de visuales puede llegar a evocar en el usuario experiencias significativas, las mismas que se dan en el encuentro del paisaje con el espectador. En el libro *Atmósferas* de Peter Zumthor, define a un lugar significativo como una atmósfera que contiene el espacio observado, el contexto y las experiencias del usuario en el momento de observación, esta atmósfera determina la aceptación del usuario con el espacio y puede causar conmoción y asombro en el mismo. (Zumthor, 2006).

En el caso de Riobamba por su localización geográfica se pueden observar el Chimborazo, el Tungurahua, El Altar, El Carihuairazo, **Gráfico N 31**. Éstos dotan de una particularidad

única a la ciudad, convirtiéndose en hitos turísticos y puntos de localización en la ciudad que se deben aprovechar.

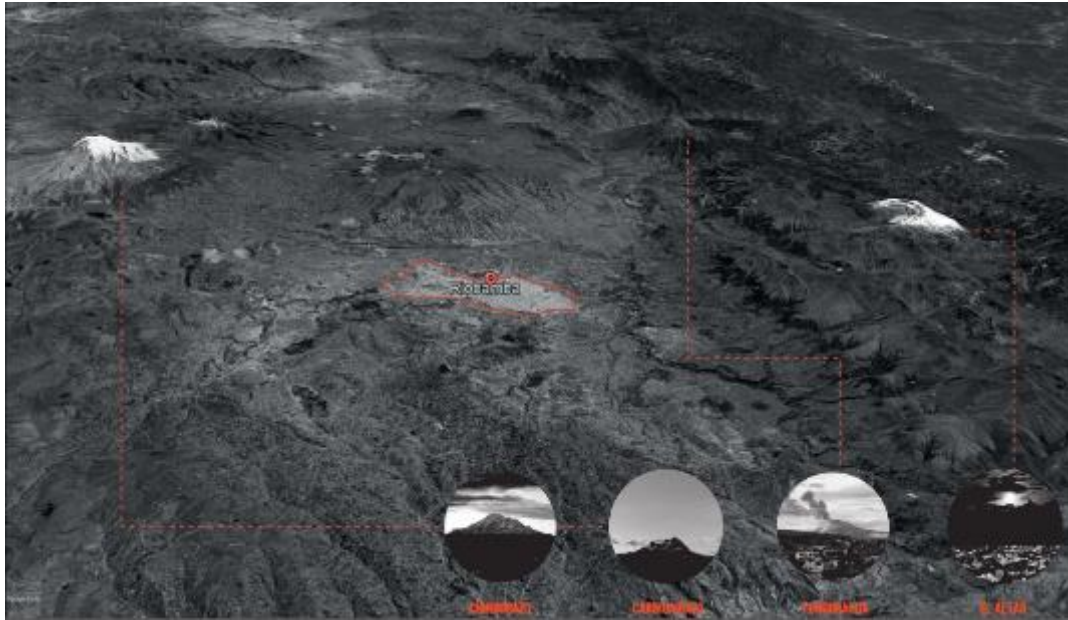


Imagen 31: Visuales de Nevados y Volcanes. Fuente: Elaboración Propia.

El Terminal Terrestre está rodeado de varios equipamientos y servicios dichos anteriormente, como se puede observar en el **Gráfico N 32**. Se conecta a toda la ciudad por la Av. Daniel León Borja y la Av. Canónigo Ramos.

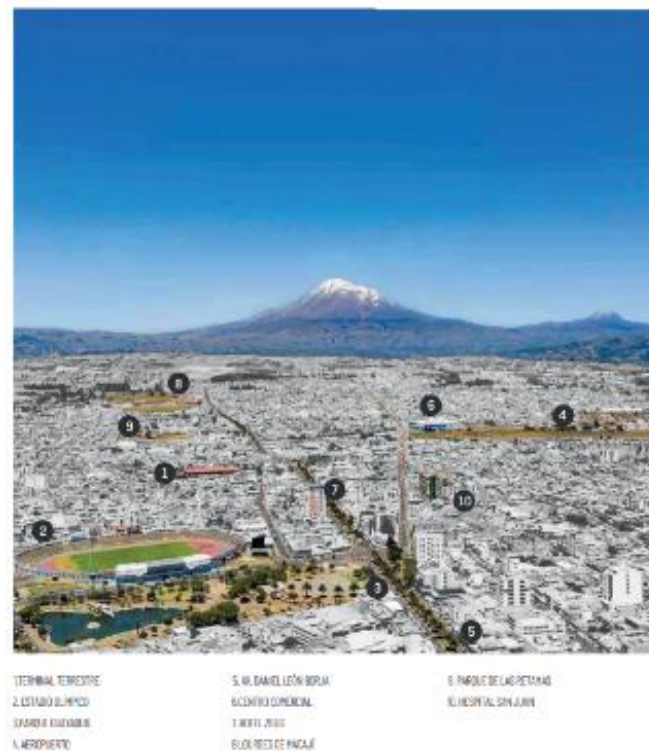


Imagen 32: Contexto Urbano Terminal Terrestre. Fuente: Elaboración Propia.

A pesar del rediseño que se hizo en el año 2014 los problemas prevalecen principalmente por las dificultades de movilidad al exterior. El actual terminal fue inaugurado el 12 de diciembre de 1981 por parte de la municipalidad en respuesta a las necesidades urbanas y demográficas que se presentaban en esa época, las distintas realidades producen que los equipamientos se encuentren dispersos en la ciudad, convirtiéndose en una primera pauta de la situación del equipamiento que va de la mano con la imagen y seguridad a nivel de ciudad y sus habitantes. (GADM, Plan de Uso y Gestión de Suelo, 2020)



Imagen 33: Usos, Zonificación. Fuente: PDOT Polígonos de Interés Urbano 2020.

El equipamiento ha cumplido su vida útil, perdiendo su correcta funcionalidad, que se ha visto de manera más clara durante los últimos años, ya que no cuenta con un espacio físico suficiente para dar un buen servicio. En el **Gráfico N 33**, se observa la zonificación de los límites del lote y nos da una pauta de uso mixto que potencie la ciudad turísticamente en varios ámbitos teniendo en cuenta la proyección en altura. (GADM, Plan de Uso y Gestión de Suelo, 2020)

Se realizó varias visitas de campo en horas pico, para obtener información fotográfica y tener una percepción más acertada del lugar y sus problemáticas. Como se observa en el **Gráfico N 34**, la congestión vehicular es constante en la Av. La Prensa, Av., Daniel León Borja y la Calle Eplicachima, que es por donde están las entradas y salidas de buses interprovinciales y estacionamientos de autos particulares.



Imagen 34: Congestionamiento y Estacionamientos Fuente: PDOT Polígonos de Interés Urbano 2020.

El patio de maniobras no tiene la capacidad para que todos los autobuses de turno se ubiquen en las plataformas de desembarque, por lo que optan por desembarcar a los pasajeros en zonas circundantes al terminal. Las frecuencias extras que cumplen su turno en el terminal generalmente tienen que esperar en el exterior al momento de su arribo, generando doble fila en el carril o algunas veces bloqueando el tránsito por completo hasta esperar que los pasajeros aborden.

El sistema vial que rodea al equipamiento no es el adecuado, teniendo que no están establecidas rutas de salida, por lo que algunos autobuses optan por una salida diferente cada vez, sin existir controles para evitar que se recojan pasajeros hasta salir de la zona urbana.

El terminal se encuentra trabajando a su máxima capacidad de uso, inicialmente se tenía planeado para el funcionamiento de 15 plataformas de embarque y 5 de desembarque, en horas pico llegan a ser insuficientes, y en fechas en las cuales se determina mayor afluencia de pasajeros, como son los feriados, la demanda llega incluso a cuadruplicarse, se produce un colapso total, ocasionando largas horas de espera.

Los pasajeros esperan en la parte exterior buscando de alguna manera conseguir un asiento para poder dirigirse a sus distintos destinos, la incomodidad de los usuarios es evidente al tener una capacidad insuficiente dentro del equipamiento como se puede observar en el **Gráfico N 35**.

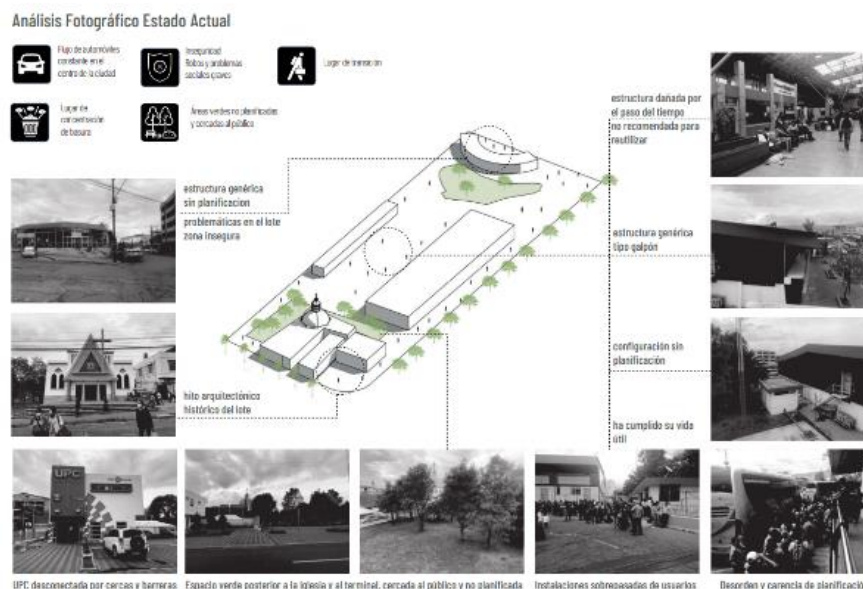


Imagen 35: Estado Actual del Lote. Fuente: Elaboración Propia

Como se puede ver en el **Gráfico N 35**, también se pone en evidencia las instalaciones sobrepasadas de usuarios, el desorden y la carencia de planificación. La mayor parte de la estructura del terminal está dañada por el paso del tiempo, no recomendable para reutilizar estructuralmente.

Existe en el lote un centro gastronómico de comidas típicas que por su estructura genérica y sin planificación genera problemas tanto físicos como sociales. Las áreas verdes existentes están cercadas al público y se convierten en lugares de concentración de basura. Los equipamientos públicos existentes en el lote como la Iglesia de Santa Faz y la UPC se ven desconectados por las constantes barreras y cercados.

En el lote existen las siguientes preexistencias, el centro gastronómico de comidas típicas “Los Agachaditos”, el Terminal Terrestre, la UPC y la Iglesia de Santa Faz. **Gráfico N 36.** Éstas están segregadas y no planificadas en todo el lote, generando varios espacios incongruentes y no vigilados que se vuelven un foco de problemas sociales críticos.

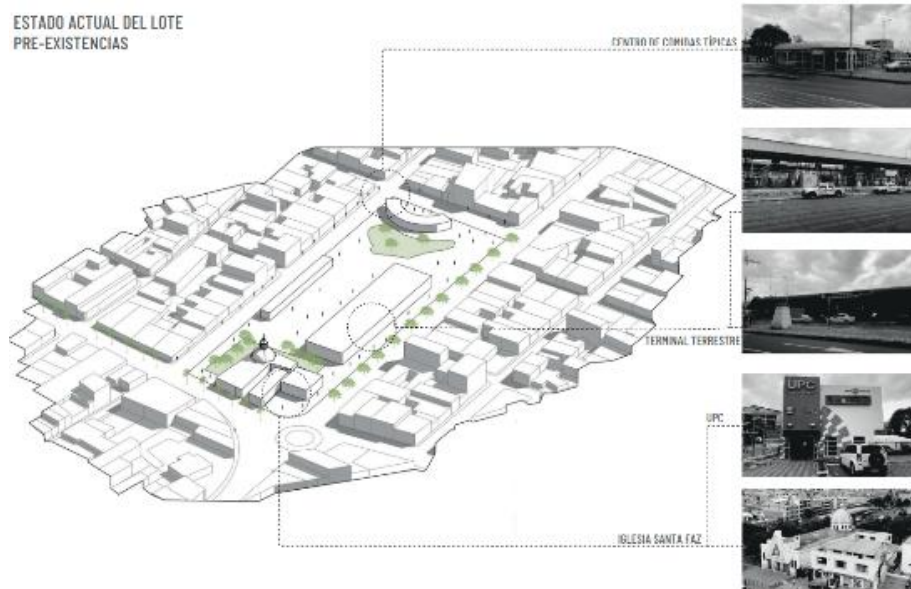


Imagen 36: Congestionamiento y Estacionamientos Fuente: PDOT Polígonos de Interés Urbano 2020.

Se puede concluir a través del análisis realizado y de la investigación de campo, que la ubicación del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba se determina con la problemática de una ubicación desactualizada, es decir que ya no es útil, generando de esta manera problemas antes mencionados como la congestión vehicular, el desorden urbano, y la contaminación ambiental y acústica.

Este terminal ha dejado de prestar un servicio de calidad determinado por un desfase en la planificación urbana, encontrándose ubicado en una zona de la ciudad completamente consolidada con un sistema desactualizado de vías.

Adicional a las dificultades mencionadas, al encontrarse alejado de los principales accesos a la ciudad y del límite urbano, los pasajeros evitan ingresar a la zona centro, considerado como un viaje innecesario que consume recursos de los usuarios, buscan abordar un bus en las afueras de la ciudad, fenómeno que produce que en estas zonas improvisadas de abordaje se oferten viajes a menor precio que en el terminal terrestre, estableciéndose así medios de transporte ilegales, estos determinan pérdidas considerables para quienes realizan esta actividad rigiéndose en la ley.

Este terminal al no presentar conexiones nodales determina la falta de servicios complementarios, como son equipamientos de salud, cultura, comercio, hospedaje, así también la relación con el sistema vial, estableciendo que la ubicación en vías principales provoca la congestión de la ciudad por lo cual es importante que se determine la implantación en vías secundarias.

Se define que la única solución para solventar todo el conglomerado de problemáticas establecidas por el análisis viene a ser la reubicación del terminal y generar un uso multifuncional en el lote que potencie y de vida a la ciudad.

Trabajo con la Comunidad Barrio “Rosa María”

Se realizó un acercamiento al barrio con más problemáticas dentro de la zona de estudio al estar colindante al lote de intervención: el barrio Rosa María. Se realizó una reunión de manera presencial con el dirigente barrial el Arq. Jhony Romo, para englobar problemas internos y externos con respecto al barrio y el Terminal Terrestre y establecer una metodología de socialización.

En este caso por la temporada del COVID-19 no se pudo realizar reuniones presenciales con los habitantes de este barrio, por lo que se optó por el método de encuesta en línea que aborde las interrogantes, problemáticas, oportunidades, y usos posibles que la gente necesite en la zona. Conjuntamente el Arq. Romo nos ayudó con información y la red social del Barrio para tener en cuenta las percepciones y como se vive el día a día con el impacto del terminal terrestre. En la encuesta participaron 18 ciudadanos escogidos por el dirigente barrial ya que son los más activos en la comunidad y el barrio. **Ver Anexo Encuesta y Fotos.**

Los resultados del trabajo con el Arq. Romo y con los habitantes del barrio dio como resultado varias ideas de usos posibles que necesita la zona y la ciudad. Ver Gráfico N. Estos usos y necesidades están dirigidos a la cultura, ocio, espacios de trabajo, espacios gastronómicos, vivienda, educación.

Estudio de casos

Complejo BLOX

Arquitecto: OMA – Ellen Van Loon, Año de construcción: 2018, Ubicación: Copenhague – Dinamarca, Superficie: 11.500m²



Imagen 39: BLOX - OMA. Fuente: Fotografía – Rasmus Hjortsh

El proyecto BLOX, sede del Centro de Arquitectura Danés (DAC), contiene espacios de exhibición, oficinas y espacios de coworking, una cafetería, una librería, un gimnasio, un restaurante, veintidós apartamentos y un estacionamiento público subterráneo automatizado, sin embargo, no es la mezcla acrobática de usos lo que define este proyecto; su último logro está en el “descubrimiento” de su propio sitio. (Ballesteros Cahuasqui, 2021)

Old Brewery, dividido en dos por una de las principales carreteras de circunvalación de Copenhague, no se registró realmente como un sitio de construcción hasta que el diseño del nuevo DAC lo identificó como tal. A lo largo de la carretera, haciendo conexiones públicas tanto aéreas como terrestres, BLOX conecta el distrito del parlamento con el frente del puerto y lleva la cultura al borde del agua. Un espacio para coches se convierte en un espacio para las personas; un espacio para pasar se convierte en un espacio para residir. (OMA, 2017).

BLOX agrega un nuevo concepto de crear un encuentro entre las frentes de agua, la Plaza de Kierkegaard y la ciudad. Su estructura cuadrada, colocada directamente a lo largo del puerto, crea una plaza pública de la ciudad protegida contra los edificios amarillos tradicionales y un frente construido muy necesario para la plaza de la biblioteca existente.

La secuencia de relaciones espaciales recorre el edificio en vertical, desde el subsuelo hasta la terraza ajardinada, con espacios en doble altura que fortalecen la relación entre las áreas de trabajo. Se logra de este modo diferentes ángulos visuales desde el interior hacia los espacios urbanos adyacentes. (OMA, 2017).

El programa público alojado en el edificio está ubicado en volúmenes separados, formando grandes aberturas entre los diferentes bloques. OMA compone un edificio complejo, permeable, matizado por amplias superficies de vidrio de diferentes tonos, que en algunos lugares hacen permeable la actividad interior, y en otros, reflejan las características singulares de su entorno.

El grupo de arquitectos concibe el proyecto con una gran variedad de mixticidad de usos, el programa arquitectónico está definido de acuerdo con las necesidades del contexto y al área básica que cada una de ellas requiere. El edificio al ser un híbrido también cambia la morfología de funciones y por ende su estructura.

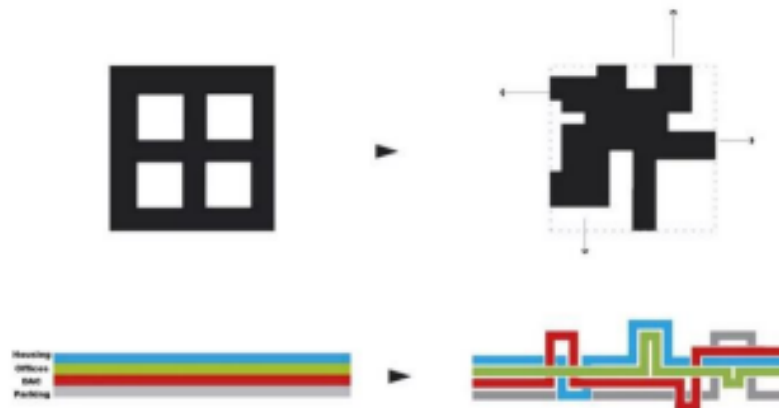


Imagen 40: Intervención del Programa. Fuente: OMA STUDIO

La orientación del complejo está dada de acuerdo con la variación de luz y sombra en el mismo, lo cual hace abrir la mayor cantidad de vanos y dar iluminación en las fachas Noroeste y Sureste a pesar de que en su mayoría los espacios públicos y residenciales están compuestos por piel de vidrio

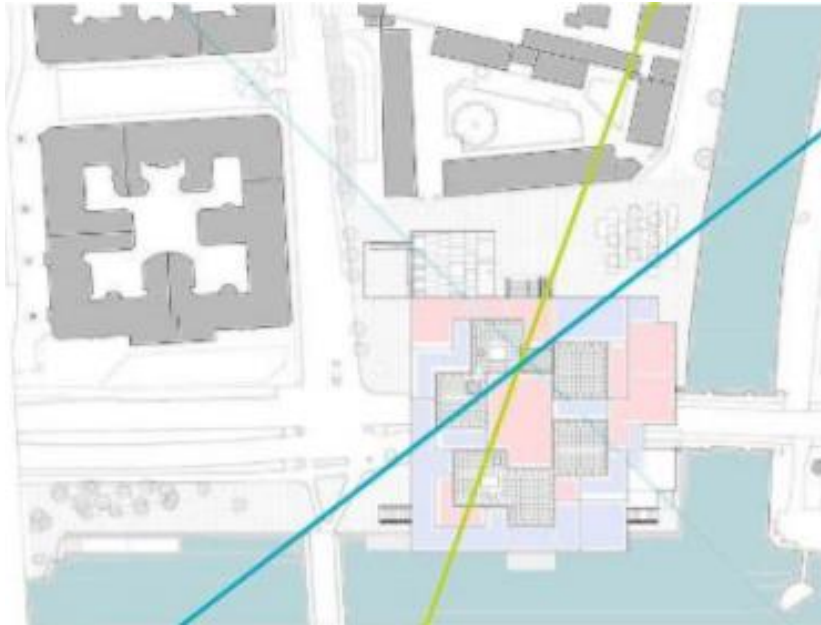


Imagen 41: Orientación. Fuente: OMA STUDIO

La estructura y la fachada se consideraron en combinación para abordar el movimiento de las cajas en voladizo. La estructura es una combinación entre metálica y hormigón armado con cerchas que den estabilidad a los volúmenes volados y muros diafragmas en los núcleos de circulación vertical.

El complejo está construido como una pila de cubos compactos que contienen las diferentes funciones. La estructura presenta voladizos significativos, vanos largos y volúmenes de doble altura. Debido a las complejas interfaces entre las vigas de celosía estructural, nuestros ingenieros estructurales idearon una secuencia de construcción. El sótano profundo requirió una excavación significativa junto al muro del puerto y los edificios históricos catalogados. El riesgo de movimientos que causen daños a las estructuras vecinas se planificó, modeló y evaluó cuidadosamente durante la construcción, incluida la mitigación contra los cambios en el nivel del agua. (Hjortshoj, 2019).

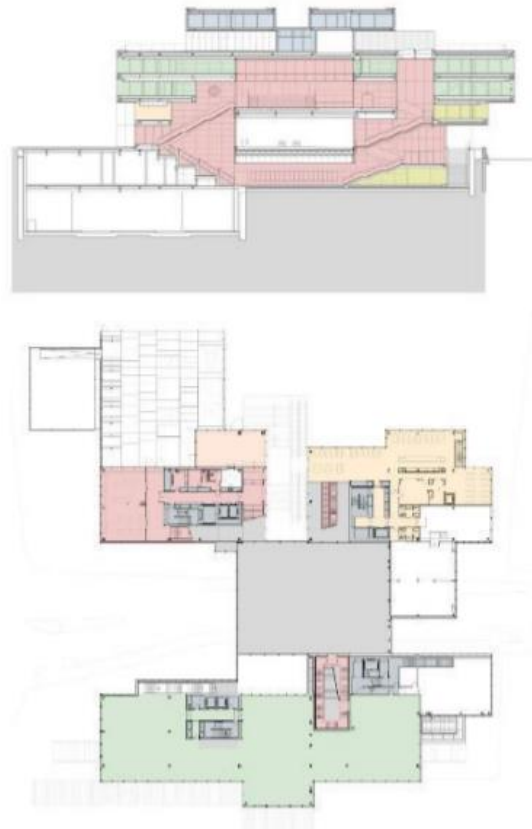


Imagen 42: Sección y planta – Distribución de funciones BLOX. Fuente: OMA Studio

La comodidad del usuario y la flexibilidad son elementos importantes para la durabilidad de BLOX. El edificio está aislado acústicamente del ruido y las vibraciones del camino con una construcción de puente y fachadas de alto aislamiento. Las fachadas de la oficina están completamente vidriadas para proporcionar una perspectiva generosa y reducir el consumo de energía de iluminación. Se utilizan accesorios de iluminación de mínima energía combinados con luminarias para puestos de trabajo, y tanto la iluminación como el sombreado de la fachada están automatizados mediante el control centralizado de luz del día, con controles de usuario. (Hjortshoj, 2019).

Rascacielos horizontal Vanke Center, Shenzhen - China.



Imagen 43: Rascacielo Horizontal - Vanke Center. Fuente: Fotografía Shu He, Steven Holl Architects

Edificación construida sobre una superficie de 82,438 m². Con una visión del siglo 21, sustentable y tropical, el edificio y el paisajismo integran diversos aspectos de sostenibilidad que lo han hecho merecedor de la certificación Leed Platino.

Este rascacielos horizontal de tan largo como el alto del Empire State y que simula estar flotando sobre un jardín tropical, alberga espacios como departamentos, comercio, oficinas, centro de conferencias, spa, parqueaderos y un hotel, ubicados bajo el gran espacio público verde cubriendo toda la longitud de la construcción que se conectan a través de un camino público”. (Pfenniger & González, 2012)

Se utiliza Pinturas no tóxicas libres de COV (compuestos orgánicos volátiles). Usa una laguna artificial que funciona como estanque de retención bio-digestor. Mediante el manejo de aguas pluviales se aprovecha al máximo este recurso para redistribuir el agua de lluvia en todo el sitio con el fin de no utilizar agua potable para el sistema de riego en jardines exteriores y jardines de cubierta”. (Pfenniger & González, 2012)

Para un uso eficiente del agua potable dentro de la edificación se ha especificado el uso de griferías de alta eficiencia, también de inodoros con sistema de doble descarga y urinarios sin consumo de agua. Por otra parte, la eficiencia energética del edificio es uno de los puntos más importantes ya que se trata de evitar el consumo energético con revestimientos de vidrio que aseguran una mejor iluminación natural durante el día y ahorro de energía al reducir las cargas de refrigeración debido a un bajo factor de transmisión de calor y en la cubierta tiene paneles

solares que proporcionan hasta el 15% de la electricidad de la edificación. (Pfenniger & González, 2012)

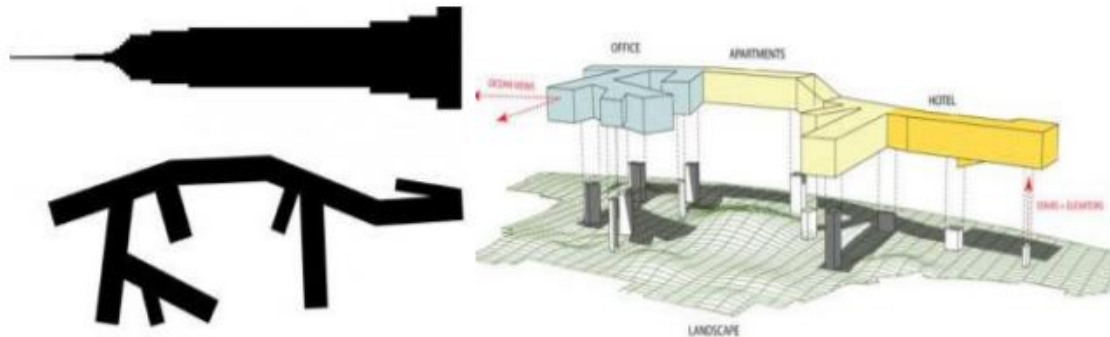


Imagen 44: Comparación Rascacielo Horizontal. Fuente: Steven Holl Architects

El edificio presenta una innovación ecológica mediante indicadores y certificados de sostenibilidad como el LEED Platinum (primer LEED Platinum certificado en el sur de China), tiene el premio al buen diseño ecológico (2010) con un sistema de enfriamiento a través de un sistema especial de almacenamiento de hielo. Proporciona más paisaje verde al público que la huella del edificio (125% de cobertura verde del sitio). (Holl, 2021)

Presenta estanques de agua reciclada en el paisaje. Las rejillas solares especiales reducen 70 % de ganancia de calor. el manejo de la luz natural y ventilación para todos los espacios interiores de bambú sostenibles y auto regenerables. Se propone paneles solares en el techo (1400 metros cuadrados). La envolvente del edificio es de alto rendimiento incluye persianas exteriores para protección solar, las losas refrigeradas y el sistema de distribución de aire por debajo del piso reducen el tamaño de los equipos mecánicos y consumo de energía. (Holl, 2021)

El edificio horizontal flotante permite que la brisa marina y terrestre atraviese los jardines públicos. El paisaje, inspirado en los jardines de Roberto Burle Marx en Brasil, contiene restaurantes y cafés en montículos de vegetación rodeados de piscinas y pasillos. Por la noche, un paseo por este paisaje de plantas tropicales en flor mezclará el olor del jazmín con el colorido resplandor de la parte inferior de la estructura que flota arriba. (Holl, 2021)

Como visión tropical y sostenible del siglo XXI, el edificio y el paisaje integran varios aspectos sostenibles nuevos. El Vanke Center es una arquitectura flotante del siglo XXI a prueba de tsunamis que crea un microclima poroso de paisaje libre y es uno de los primeros edificios con clasificación LEED platino en el sur de China. (Holl, 2021)

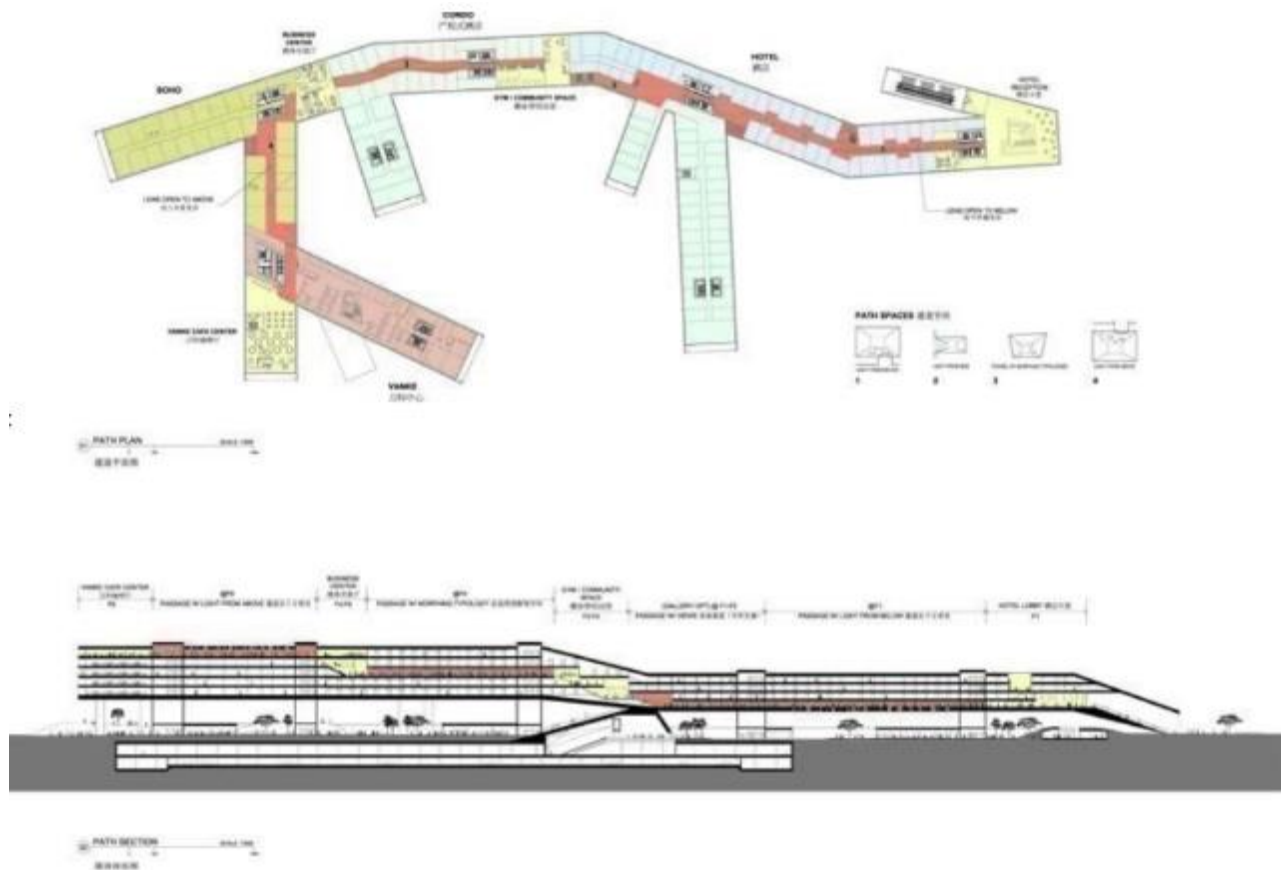


Imagen 45: Planta General Programática-Sección. Fuente: Steven Holl Architects

Edificio Multifuncional Saint-Denis, París.

La propuesta tiene como objetivo crear una especie de condiciones por encima del estándar/concepto multifuncional, al tiempo que maximizaba la autosuficiencia y la vida independiente. (Busova, 2020).

El resultado es un experimento urbano y social, que ofrece una multifuncionalidad urbana única. solución integral para el desarrollo sostenible de la zona residencial y recreativa urbana en la zona postindustrial, una vez el que fue el complejo industrial más grande del mundo. (Busova, 2020)

El tema de la tesis de diploma es un edificio multifuncional, que forma parte del diseño urbano de esta zona urbana, y que juega un papel clave en el concepto de diseño urbano e ideológico. El edificio está ubicado en el sitio del área y la vía férrea y juega el papel de una casa barrera, que debe garantizar las condiciones acústicas adecuadas para el área residencial propuesta. (Busova, 2020) Gráfico N.



Imagen 46: Proyecto Multifuncional. Fuente: Archiprix 2020

Tipológicamente, el objeto representa un edificio largo, que fue una figura ideológica específica en el siglo XX, y no tuve que ir muy lejos para inspirarme, porque es en París donde podemos encontrar varias figuras largas similares. Así, uno de los objetivos era encontrar el equilibrio entre esa dimensión de longitud, que debía cumplir con la parte acústica del diseño urbano y al mismo tiempo lograr su escala de habitabilidad agradable para garantizar la comodidad de vivir, ya que es parte de un Barrio residencial. La zona post industrial influyó en la construcción del edificio propuesto y se transformó en un diseño en forma de prefabricación. (Busova, 2020).

El edificio de acero prefabricado se construye con una grúa, que es una parte integral del diseño arquitectónico y desempeña varias tareas importantes. La grúa es parte de una estructura de sala móvil, que tiene la tarea de la construcción del edificio en sí, el posterior servicio de operaciones técnicas y económicas, así como una función urbanizadora en forma de plaza semiinterior techada de uso universal. (Busova, 2020)

La tarea era experimentar con funciones que comúnmente se ubican en las afueras de la ciudad. El programa del edificio multifuncional consta de funciones como el cultivo de patatas, la cría de aves de corral, la gestión de aguas o residuos, la producción segura, la planta de tratamiento de aguas residuales o el incinerador de residuos. Pero también existen funciones urbanas típicas como los servicios, la vivienda, los locales administrativos o la cultura. (Busova, 2020)

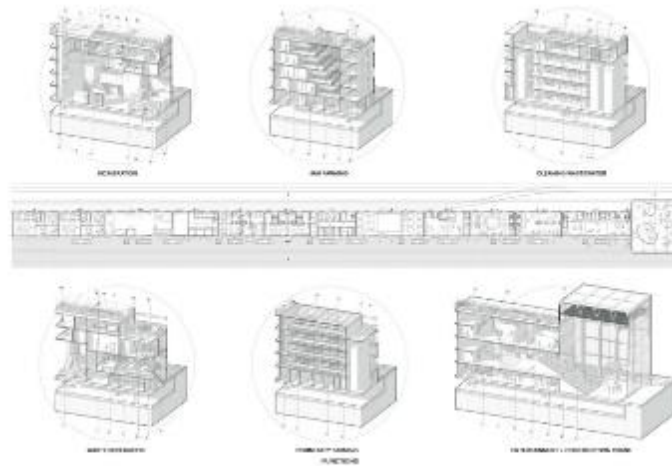


Imagen 47: Bloque Multifuncional Fuente: Archiprix 2020.

Las funciones individuales se dimensionaron para la capacidad de la zona propuesta para 300 viviendas de unos 1000 habitantes y se pretendía garantizar al máximo la independencia energética de la zona residencial. El desafío era encontrar un término arquitectónico que satisficiera las necesidades de las operaciones económicas y técnicas individuales y, al mismo tiempo, el edificio pudiera encajar en la atmósfera de la estructura residencial. En la historia del urbanismo se sigue buscando el ideal de ciudad, encontrando su complejidad y concentración ideal. El objetivo de la propuesta era crear una especie de condiciones superiores al estándar de la zona de parada al tiempo que se maximizaba la autosuficiencia y la vida independiente del entorno exterior. (Busova, 2020)

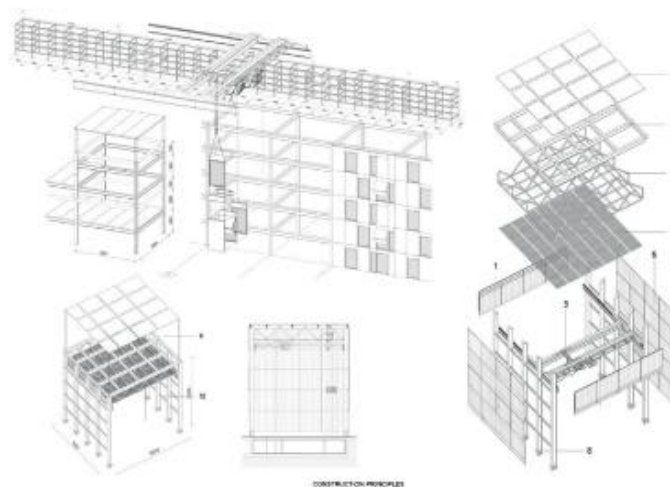


Imagen 48: Sistema Constructivo Fuente: Archiprix 2020.

El resultado de la tesis de grado es una especie de experimento urbano y social, que consiste en ofrecer un amplio abanico de funciones diferentes que van más allá de la habitual multifuncionalidad urbana. En la historia del urbanismo se sigue buscando el ideal de ciudad, encontrando su complejidad y concentración ideal. (Busova, 2020)

El objetivo de la propuesta era crear una especie de condiciones superiores al estándar de la zona de parada al tiempo que se maximizaba la autosuficiencia y la vida independiente del entorno exterior. El resultado de la tesis de grado es una especie de experimento urbano y social, que consiste en ofrecer un amplio abanico de funciones diferentes que van más allá de la habitual multifuncionalidad urbana. En la historia del urbanismo se sigue buscando el ideal de ciudad, encontrando su complejidad y concentración ideal. (Busova, 2020)



Imagen 49: Ilustración General. Fuente: Archiprix 2020.

Conclusiones Estudio de casos

Los edificios multifuncionales albergan muchas actividades en su interior que pueden o no reflejarse en su imagen, pero la riqueza de estos proyectos está en la complejidad de la resolución espacial y formal, y en la demostración de la libertad para la resolución y conjugación de actividades.

El enfoque multifuncional buscará la inserción precisa en la ciudad brindando servicios a su comunidad inmediata, pero sobre todo procurando combinar su composición programática de una forma adecuada para que el proyecto funcione óptimamente, y que esté activo todo el tiempo.

Se entiende que el elemento multifuncional+vivienda es una solución aconsejable para elevar la densidad a niveles funcionales que propicien el aumento de la interacción urbana, por

lo que lo hace una herramienta aconsejable para proponerlo como un elemento arquitectónico de activación y potenciador urbano, económico, social y sustentable. Un modelo arquitectónico que no se cierra hacia su interior y es la conexión con la ciudad, su fuente de vitalidad y su soporte de varios usos.

Programa Arquitectónico

Con los antecedentes ya dichos, el programa arquitectónico del proyecto debe tener un enfoque multifuncional. El GADM, el trabajo con la comunidad, y los distintos análisis realizados sustentan que el lote de intervención tenga el carácter multifuncional y potencie la economía y el turismo de la zona, estos usos serán: **Gráfico N 50.**

| | UBICACIÓN | USO | CANTIDAD | ÁREA U M2 | ÁREA TOTAL M2 | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------|--------|
| Recorrido Turístico | Planta Baja Nivel 0.00m | Inicio del recorrido | 1 | 419.82 | 119.82 | |
| | Primer Nivel 4.50m | Mitad del Recorrido | 1 | 1125.25 | 1125.25 | |
| | Segundo Nivel 9.00m | Remate del Recorrido | 1 | 548.4 | 548.4 | |
| Espacio Público | Planta Baja Nivel 0.00m | Plazas y Bulevares | 1 | 8911.21 | 8911.21 | |
| | | Áreas verdes Públicas | 1 | 3065.26 | 3065.26 | |
| Bloque Centro Cultural | Planta Baja Nivel 0.00m | Área de Uso Múltiple | 1 | 580.1 | 580.1 | |
| | | Área de Reuniones | 1 | 351.25 | 351.25 | |
| | | Ingreso Bloque Cultural | 1 | 86.25 | 86.25 | |
| | | Pasaje Comercial | 1 | 438.97 | 438.97 | |
| | | Patio de conexión con Torre | 1 | 160.33 | 160.33 | |
| | | Franja Comercial de Estancia | 1 | 200.25 | 200.25 | |
| | | Comercios Continer | 1 | 301.25 | 301.25 | |
| | | Baño de Mujeres | 1 | 22.38 | 22.38 | |
| | | Baño de Hombres | 1 | 30.33 | 30.33 | |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 34.38 | 34.38 | |
| | | Primer Nivel 4.50m | Cabina de Grabación Instrumental | 1 | 37.15 | 37.15 |
| | | | Cabina de Grabación de Voz | 1 | 10.66 | 10.66 |
| | | | Cabina de Control | 1 | 12.52 | 12.52 |
| | | | Sala de Espera | 1 | 33.75 | 33.75 |
| | | | Bodega de Archivos | 1 | 17.71 | 17.71 |
| | | | Estudio de Grabación de Video | 1 | 65.46 | 65.46 |
| | | | Cabina de edición | 1 | 15.1 | 15.1 |
| | | | Sala Comuna | 1 | 28.15 | 28.15 |
| | | | Sala de Danza 1 | 1 | 74.9 | 74.9 |
| | | | Sala de Danza 2 | 1 | 86.54 | 86.54 |
| | | | Taller de Música 1 | 1 | 86.45 | 86.45 |
| | | | Taller de Música 2 | 1 | 89.09 | 89.09 |
| | | | Aula Uso Múltiple | 1 | 89.09 | 89.09 |
| | | | Baño de Hombres | 1 | 30.33 | 30.33 |
| | | | Baño de Mujeres | 1 | 22.38 | 22.38 |
| | | | Segundo Nivel 9.00m | Pasillos/Circulación | 1 | 194.76 |
| | | Área de Esparcimiento Exterior | | 1 | 231.92 | 231.92 |
| | | Taller de Arte 1 | | 1 | 108.21 | 108.21 |
| | | Taller de Escultura | | 1 | 113.5 | 113.5 |
| | | Talleres de Artes Gráficas | | 1 | 114.4 | 114.4 |
| | | Taller de Artes Plásticas | | 1 | 114.22 | 114.22 |
| | | Secretaría de Talleres | | 1 | 54.8 | 54.8 |
| | | Departamento Financiero | | 1 | 27.82 | 27.82 |
| | | Bodega de Talleres | | 1 | 31.27 | 31.27 |
| | | Baño de Hombres | | 1 | 30.33 | 30.33 |
| | | Baño de Mujeres | | 1 | 22.38 | 22.38 |
| | | Torre | Planta Baja Nivel 0.00m | Pasillos/Circulación | 1 | 601.95 |
| Recepción | 1 | | | 38.18 | 38.18 | |
| Área de Descanso | 1 | | | 35.69 | 35.69 | |
| Área de Exposición 1 | 1 | | | 189.15 | 189.15 | |
| Área de Exposición 2 | 1 | | | 85.61 | 85.61 | |
| Baño de Mujeres | 1 | | | 22.38 | 22.38 | |
| Baño de Hombres | 1 | | | 30.33 | 30.33 | |
| Pasillos/Circulación | 1 | | | 103.15 | 103.15 | |
| Primer Nivel 4.50m | Recepción Biblioteca | | | 1 | 41.37 | 41.37 |
| | Área de Descanso | | | 1 | 30.44 | 30.44 |
| | Área de Lectura | | | 1 | 29.21 | 29.21 |
| | Área de estanterías de libros | | | 1 | 117.25 | 117.25 |
| | Pasillos/Circulación | | | 1 | 56.09 | 56.09 |
| Segundo Nivel 9.00m | Zona de descanso exterior pública | 1 | 93.46 | 93.46 | | |
| | Zona de juego de Ocio | 1 | 55.79 | 55.79 | | |
| | Zona de comedor exterior | 1 | 169.87 | 169.87 | | |

| | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|---|-----------------|-----------------|
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 101.25 | 101.25 |
| | Tercer Nivel 13.50m | Recepción Biblioteca | 1 | 48.18 | 48.18 |
| | | Área de estanterías de libros | 1 | 197.33 | 197.33 |
| | | Área de Lectura y estudio | 1 | 112.04 | 112.04 |
| | | Baño de Hombres | 1 | 30.33 | 30.33 |
| | | Baño de Mujeres | 1 | 22.38 | 22.38 |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 83.25 | 83.25 |
| | Cuarto Nivel 18.00m | Área de estanterías de libros | 1 | 109.33 | 109.33 |
| | | Área de Lectura y Estudio | 1 | 120.02 | 120.02 |
| | | Baño de Hombres | 1 | 30.33 | 30.33 |
| | | Baño de Mujeres | 1 | 22.38 | 22.38 |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 86.63 | 86.63 |
| | Quinto Nivel 22.50m | Área de estanterías de libros | 1 | 111.41 | 111.41 |
| | | Módulos de Trabajo 1 (4-6 personas) | 3 | 24.71 | 74.13 |
| | | Módulos de Trabajo 2 (1-3 personas) | 1 | 20.62 | 20.62 |
| | | Baño de Hombres | 1 | 30.33 | 30.33 |
| | | Baño de Mujeres | 1 | 22.38 | 22.38 |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 79.24 | 79.24 |
| | Sexto Nivel 27.00m | Área de Impresión y copiado | 1 | 49.24 | 49.24 |
| | | Área de Computación | 1 | 116.13 | 116.13 |
| | | Área de Lectura y Estudio | 1 | 59.63 | 59.63 |
| | | Baño de Hombres | 1 | 30.33 | 30.33 |
| | | Baño de Mujeres | 1 | 22.38 | 22.38 |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 83.29 | 83.29 |
| Restaurant | Septimo Nivel 31.50m | Área de Espera y Pedidos | 1 | 55.61 | 55.61 |
| | | Preparación de bebidas | 1 | 21.48 | 21.48 |
| | | Preparación de alimentos | 1 | 88.13 | 88.13 |
| | | Área de Comedor | 1 | 169.51 | 169.51 |
| | | Área de Almacenamiento y Bodega | 1 | 14.31 | 14.31 |
| | | Baño de Hombres | 1 | 30.33 | 30.33 |
| | | Baño de Mujeres | 1 | 22.38 | 22.38 |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 105.23 | 105.23 |
| | Octavo Nivel 36.00m | Área de Espera y Pedidos | 1 | 55.61 | 55.61 |
| | | Preparación de bebidas | 1 | 22.48 | 22.48 |
| | | Área de Comedor | 1 | 115.75 | 115.75 |
| | | Área de Almacenamiento y Bodega | 1 | 13.38 | 13.38 |
| | | Baño de Hombres | 1 | 30.33 | 30.33 |
| | | Baño de Mujeres | 1 | 22.38 | 22.38 |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 85.04 | 85.04 |
| | Noveno Nivel 40.50m | Terraza accesible/Mirador | 1 | 540.55 | 540.55 |
| Auditorio | Planta Baja Nivel 0.00m | Escenario | 1 | 211.33 | 211.33 |
| | | Trasescena | 1 | 47.49 | 47.49 |
| | | Montacargas | 1 | 4.6 | 4.6 |
| | | Platea Inferior | 1 | 325.2 | 325.2 |
| | | Boletería | 1 | 23.19 | 23.19 |
| | | Cabina de Proyección | 1 | 20.99 | 20.99 |
| | | Cabina de Sonido | 1 | 7.58 | 7.58 |
| | | Cabina de Traducción | 1 | 7.58 | 7.58 |
| | | Foyer/Hall de Entrada | 1 | 413.78 | 413.78 |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 285.12 | 285.12 |
| | | Salidas de Emergencia | 1 | 130.94 | 130.94 |
| | | Baño de Hombres | 1 | 28.1 | 28.1 |
| | | Baño de Mujeres | 1 | 26.12 | 26.12 |
| | Primer Nivel 4.50m | Torre de Tramoya-Eléctricos | 1 | 206.16 | 206.16 |
| | | Platea superior | 1 | 121.97 | 121.97 |
| | | Acceso a Platea Superior | 1 | 58.46 | 58.46 |
| | | Ingreso | 1 | 65.57 | 65.57 |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 183.16 | 183.16 |
| | | Bodega y Ductos de Mantenimiento | 1 | 8.25 | 8.25 |
| | Segundo Nivel 9.00m | Torre de Tramoya-Eléctricos | 1 | 201.53 | 201.53 |
| | | Pasillos de Mantenimiento | 1 | 78.15 | 78.15 |
| | | Segunda Platea Superior | 1 | 108.37 | 108.37 |
| | | Acceso a Segunda Platea Superior | 1 | 59.04 | 59.04 |
| | | Bodega y Ductos de Mantenimiento | 1 | 8.25 | 8.25 |
| | | Pasillos/Circulación/Ingresos | 1 | 210.64 | 210.64 |
| Bloque de Comercio+Vivienda | | | 1 | | |
| Comercio | Planta Baja Nivel 0.00m | Comercios | 1 | 1240.08 | 1240.08 |
| | Primer Nivel 3.40m | Hall de entrada y de exposiciones | 1 | 387.85 | 387.85 |
| | | Pasillos/Circulación | 1 | 118.85 | 118.85 |
| | | Baño de Hombres | 1 | 16.53 | 16.53 |
| | | Baño de Mujeres | 1 | 15.29 | 15.29 |
| | Segundo Nivel 6.80m | Comercios | 1 | 1225.25 | 1225.25 |
| Vivienda | Tercer Nivel 10.20m | Vivienda | 1 | 1740.36 | 1740.36 |
| | Cuarto Nivel 13.60m | Vivienda | 1 | 1840.25 | 1840.25 |
| | Quinto Nivel 17.00m | Vivienda | 1 | 1840.25 | 1840.25 |
| | | TOTAL | | 25078.95 | 24828.37 |

Imagen 50: Programa Arquitectónico. Fuente: Elaboración Propia

Se realiza un diagrama de gestión de usos, esto para prevalecer la actividad y la permanencia en el proyecto. Al estar gestionado por varias entidades el proyecto tendrá vida y podrá albergar actividades de educación, culturales, institucionales, benéficas, turísticas y económicas.

Gráfico N 51.

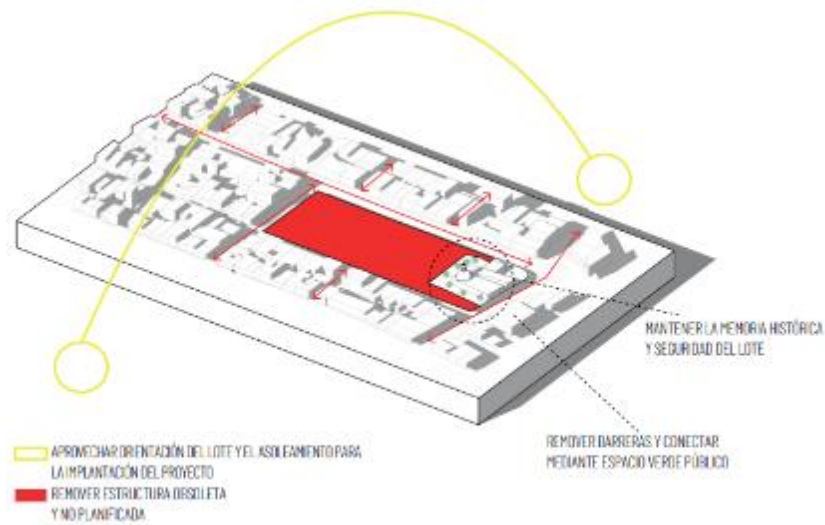


Imagen 52: Momento 1. Fuente: Elaboración Propia.

En el momento 2, se empieza a actuar sobre el lote para configurar la disposición general del proyecto. Para el aprovechamiento de las visuales y conectar el proyecto con la ciudad se propone un recorrido turístico único desde el nivel de calle hasta rematar en el volumen final. Este recorrido turístico se usa como herramienta para la articulación de la ciudad, el espacio público y de los volúmenes a proponer. Las visuales de los volúmenes irán dirigidas al paisaje único de Riobamba para generar impacto y permanencia en el usuario. **Gráfico N 53.**

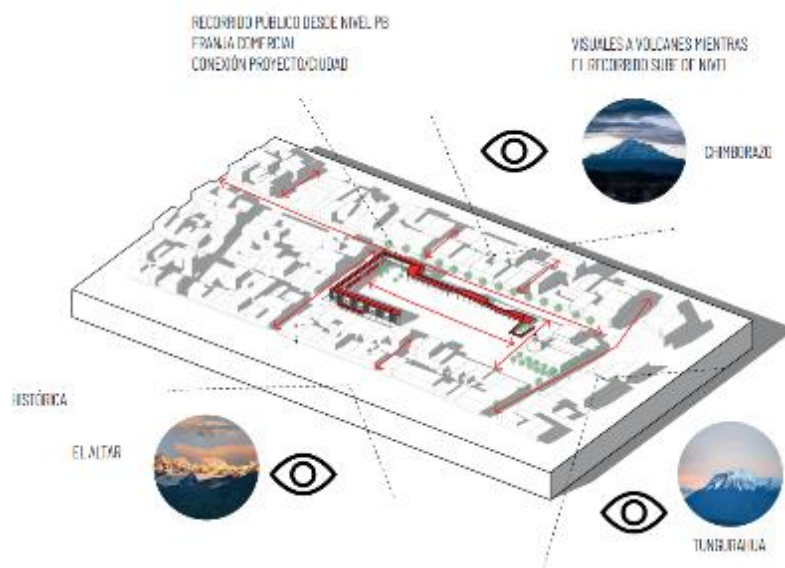


Imagen 53: Momento 2. Recorrido Turístico. Fuente: Elaboración Propia.

La segunda función que el recorrido turístico desempeña es la configuración de un límite al espacio público del lote, busca definir y organizar el vacío para que pueda acoger funciones

urbanas y propiciar permanencia. La forma regular del recorrido tiene como fin dar claridad y preeminencia al espacio público.

La inclusión de un recorrido turístico como elemento articulador en el proyecto arquitectónico puede tener diversos beneficios tanto en términos urbanos como arquitectónicos. El recorrido turístico va a ser utilizado como un elemento que estructura y articula el conjunto del proyecto.

Al integrar todos los programas y espacios públicos en una misma ruta, se puede crear una experiencia coherente y fluida para los visitantes. Esto puede permitir una mejor comprensión del proyecto en su conjunto y destacar aquellos elementos más relevantes o distintivos de la arquitectura y del paisaje.

Se genera nuevas oportunidades de experimentación y exploración espacial. Al diseñar el recorrido como un espacio público único, se puede jugar con distintas escalas, vistas, iluminaciones y materiales, lo que puede enriquecer la experiencia del visitante y aportar nuevos valores estéticos y funcionales al conjunto del proyecto. **Gráfico N 54.**

Va a contribuir a la conformación de una red de recorridos en la ciudad, lo que a su vez puede contribuir a la mejora de la movilidad urbana sostenible. Se toma de referencia un ejemplo reciente y destacable que es el proyecto "The High Line" en Nueva York, que convirtió una antigua línea ferroviaria en un recorrido público que conecta distintos barrios de la ciudad.

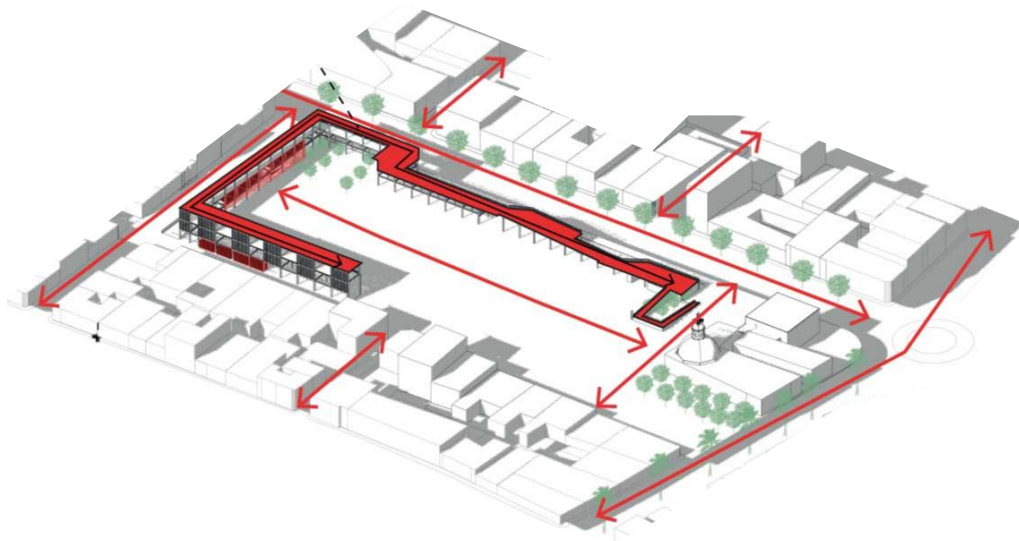


Imagen 54: Momento 2. Recorrido Turístico. Fuente: Elaboración Propia.

En el momento 3, se configura la volumetría esta consta de 4 volúmenes que albergarán los usos anteriormente propuestos. Tienen su justificación en las conclusiones del análisis que hemos realizado, donde se propone: Bloque Cultural, Torre Multifunción, Auditorio y por último el bloque de vivienda mixta. **Gráfico N 55.**

El espacio público se generará en los vacíos que genera la volumetría implantada para que exista una conexión en planta baja en todo el proyecto, los equipamientos a mantener en el lote de intervención y la ciudad. En este punto los volúmenes son genéricos, la función de cada volumen determinará la volumetría y estética a la que deben estar dirigidos.

Los bloques están distribuidos para su óptima iluminación dependiendo del uso que se propone. La plaza central entre bloques dará visibilidad y seguridad en el proyecto, dando conexión entre todos los bloques y la ciudad. El Proyecto permite la integración de diferentes actividades y programas en un solo espacio, lo que puede fomentar la interacción social con el proyecto.

El centro cultural está implantado junto con la Torre conectada con el espacio público adjunto de la Iglesia de Santa Faz, este gesto logra juntarse con la Av. Daniel León Borja, la principal de la ciudad, el proyecto será el inicio y un remate de la zona más turística de la ciudad. El auditorio está implantado en la zona más alejada separada por la plaza central pública, esto debido al ruido y a la gente que va a albergar. El bloque de vivienda estará implantado de manera que se pueda captar la mayor parte de iluminación solar y separado de los usos públicos, mediante filtros como la plaza central, áreas verdes, esto para no afectar el confort de los usuarios. **Gráfico N 55.**

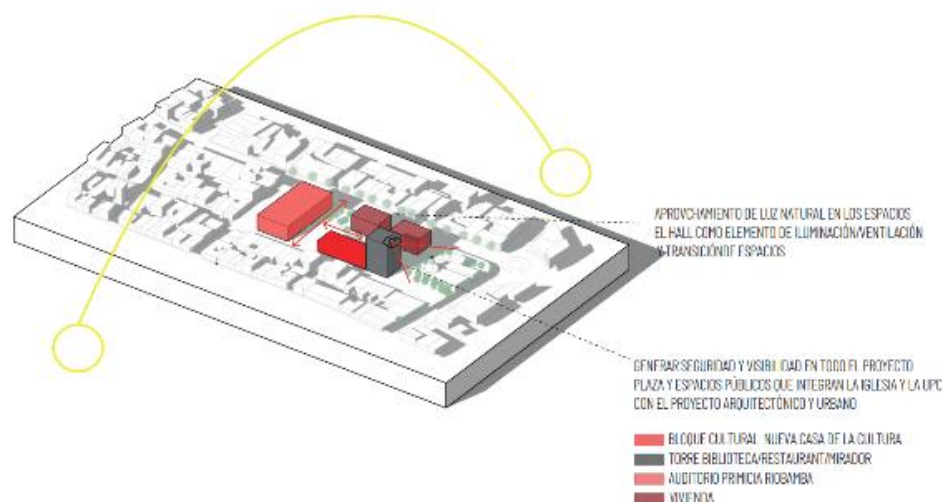


Imagen 55: Momento 3. Emplazamiento de Volúmenes. Fuente: Elaboración Propia.

Materialidad y Sistema estructural

La materialidad del proyecto está dada por la condición observada en la escala urbana del análisis, en la que se identifica el contraste de dos estructuras urbanas características que tienen su punto de encuentro en el lote donde se va a plantar el proyecto.

La arquitectura estereotómica está relacionada a la tierra, como muros de carga que transmiten el peso de la edificación directamente hacia el suelo. A su vez la arquitectura tectónica es aquella que se separa de la tierra, con materiales ligeros solo conectándose a ella con sistemas puntuales sobre la mejor superficie posible. Estos conceptos se extraen del texto: “Varia_Architectónica” por Alberto Campo B.

Se hace una analogía de esta condición, a partir de los conceptos dichos anteriormente. Se observa que el edificio histórico (Iglesia Santa Faz) tiene características estereotómicas, propias de la época en la que fue construida, en contraste para la ciudad contemporánea se ve coherente que la propuesta proyectual lleve un lenguaje tectónico que ponga en evidencia el contraste que se presenta a nivel urbano y el tiempo en el que se construye los nuevos volúmenes.

Con este principio se plantea la estructura principal del proyecto en perfiles de acero, anclados a una base de cimentaciones aisladas de hormigón armado. Esta estructura es complementada por los núcleos de hormigón donde se colocan los espacios servidores del proyecto. Esto tiene la función de lograr una configuración estable en planta para el desempeño sísmico resistente del edificio. **Gráfico N 56.**

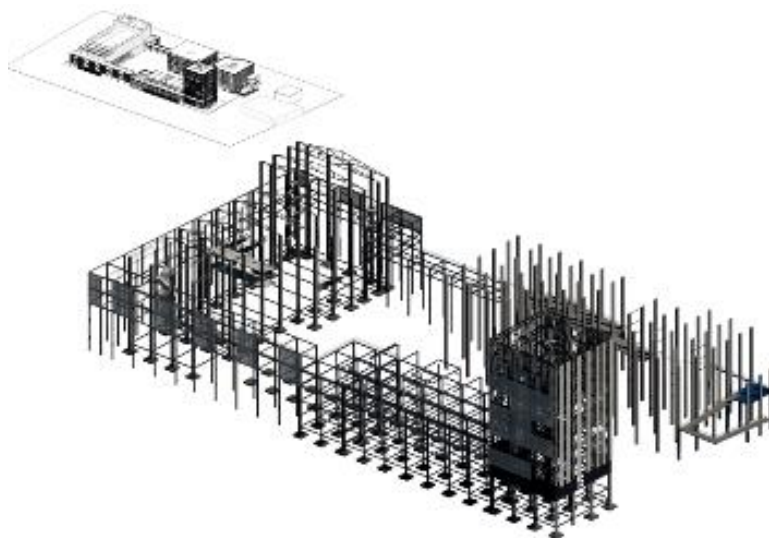


Imagen 56: Sistema Estructural. Fuente: Elaboración Propia.

Propuesta Arquitectónica

En este apartado se realizará la descripción integral del proyecto arquitectónico y sus componentes como resultado de los temas tratados anteriormente.

El proyecto de arquitectura multifuncional híbrido que se propone en el actual lote se ajusta a las necesidades de la ciudad de Riobamba. Consta de cinco bloques que combinan funciones residenciales, culturales, gastronómicas y de ocio. Se opta por un diseño multifuncional en distintos bloques debido a los diferentes usos específicos que va a tener el proyecto.

Recorrido Turístico

El recorrido turístico, que inicia en el espacio público en planta baja, permite a los visitantes explorar y experimentar cada edificio de programa a través de un recorrido fluido y coherente. La inclusión de una ruta específica impulsa el movimiento de los visitantes a través de los espacios públicos y semipúblicos, promoviendo una experiencia visual y sensorial única.

Ofrece una conexión visual y espacial entre los diferentes programas. Esto permite a los visitantes comprender y apreciar mejor la relación entre los diferentes programas y el papel que desempeñan en la estructura arquitectónica general.

El bloque de comercio y vivienda, que forma parte de la circulación turística, puede ser visto y experimentado desde diferentes ángulos y perspectivas, lo que agrega una sensación de profundidad y complejidad a la estructura arquitectónica general. El auditorio, al ser rodeado por la circulación turística, se convierte en un punto focal de interés y actividad en el edificio.

El remate de la circulación turística en el espacio público en altura del centro cultura y de la torre/mirador, agrega una dimensión única a la estructura arquitectónica general. Este espacio público en altura ofrece vistas panorámicas de la ciudad y sus alrededores, lo que agrega una experiencia sensorial única y memorable para los visitantes. **Gráfico N 57.**



Imagen 57: Ilustración General del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

Espacios públicos

Los espacios públicos del proyecto están diseñados para ser un lugar de reunión para la comunidad. Estos espacios incluyen el espacio verde público de conexión entre la iglesia y el proyecto, la plaza principal que conecta todo el proyecto, el recorrido turístico y el bulevar. La plaza es un espacio central que conecta todas las partes del proyecto, con la ayuda del mobiliario sirve de filtro entre usos generando relaciones público-privadas.

Se toma de referencia y estilo de la firma 100Architects, es un estudio de arquitectura que se dedica a la creación de proyectos urbanos y arquitectónicos que buscan mejorar la calidad de vida en las ciudades.

Uno de los temas que aborda es el espacio público, que es fundamental para una ciudad vibrante y saludable. Según 100 Architects, el espacio público es aquel que pertenece a todos los ciudadanos y que está diseñado para ser utilizado por la comunidad. Es un lugar de encuentro y convivencia, donde se pueden desarrollar actividades sociales, culturales, deportivas y recreativas. (100Architects, 2022).

La firma destaca que el espacio público debe ser inclusivo, accesible y seguro para todos los ciudadanos, independientemente de su edad, género, orientación sexual, origen étnico o

nivel socioeconómico. Debe ser un espacio flexible que se adapte a las necesidades de la comunidad y que permita la participación ciudadana en su diseño y gestión.

En sus proyectos, 100 Architects busca crear espacios públicos innovadores y atractivos que promuevan la interacción social y la vida comunitaria. Utilizan técnicas de diseño participativo para involucrar a la comunidad en el proceso de creación de los espacios públicos y buscan integrar elementos de arte y cultura para hacerlos más atractivos y dinámicos.

Para la firma, el espacio público es un elemento clave para la calidad de vida en las ciudades y debe ser diseñado de manera inclusiva, accesible, seguro y flexible, promoviendo la participación ciudadana en su creación y gestión.

El diseño del espacio público del proyecto se basa en estos lineamientos para generar distintos ambientes para la permanencia, estancia, ocio, etc. El espacio público del proyecto consiste en una plaza central lúdica, con especies vegetales que sirve de filtro y de conexión entre los distintos bloques de usos.

La renovación del área verde posterior a la iglesia y la conexión con el proyecto eliminando barreras y generando un recorrido que conecte la av. La prensa con la calle Epicachima. La pacificación de vías y la propuesta paisajística potenciarán el proyecto conectándolo con la ciudad y haciéndolo un espacio caminable en todo el proyecto. **Gráfico N 58.**



Imagen 58: Planta baja de Espacios Públicos. Fuente: Elaboración Propia

Centro Cultural:

El centro cultural es una parte esencial del proyecto. Este espacio ha sido diseñado para ser un lugar de encuentro para la comunidad y para fomentar la educación y el aprendizaje. El centro cultural consta de una serie de salas de exposiciones y talleres que permiten a la comunidad explorar diferentes temas y expresiones artísticas.

La construcción de un centro cultural en el lote de intervención va a dar múltiples beneficios para la ciudad y sus habitantes. En donde éstos promocionan la cultura y la identidad local, un centro cultural en el lote de intervención servirá como un espacio para promover y difundir la cultura y la identidad local.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Riobamba es una ciudad con una rica diversidad cultural y étnica, lo que hace que exista una gran variedad de manifestaciones artísticas y culturales. Un centro cultural podría fomentar la preservación y promoción de estas manifestaciones, así como la creación de nuevas formas de expresión. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

El Centro Cultural contribuirá al desarrollo socioeconómico de la ciudad, un estudio realizado por la UNESCO señala que los centros culturales pueden tener un impacto positivo en el desarrollo socioeconómico de las ciudades. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

Esto se debe a que estos espacios pueden atraer a turistas y fomentar el desarrollo de actividades culturales y creativas, generando así empleo y aumentando la actividad económica local. En este punto los espacios para la educación y la formación son cruciales, un centro cultural se potencializa si funciona como un espacio para la educación y la formación en diferentes disciplinas artísticas y culturales. Esto contribuirá a la formación de nuevos talentos y a la creación de una comunidad cultural activa y participativa.

El centro cultural en sus tres niveles contiene áreas que permiten el desarrollo y la enseñanza de varios cursos contemplados en las diferentes artes, además, está emplazado de tal manera que los participantes de los cursos puedan relacionarse y ocupar los diversos espacios públicos que presenta el proyecto.

El bloque cultural compuesto por los talleres y parte de la galería de exposición tiene una terraza accesible y compartida tanto entre los usos de las aulas de talleres como de la torre

multifuncional rematando el recorrido turístico. En planta baja principalmente las salas de uso múltiple y de reuniones potencializarán la franja comercial en la calle Eplicachima. **Gráfico N 59.**

El sitio de emplazamiento es estratégico para que el centro cultural se relacione con el auditorio y el espacio verde público adjunto a la iglesia que va a proporcionar relaciones y estancias en el espacio público.

Los bloques de circulación están ubicados estratégicamente para que exista el menor recorrido entre usos y espacios. Tiene un retranqueo para generar comercios en planta baja y una doble altura. El recorrido turístico se conecta con la terraza accesible del tercer nivel del centro cultural para rematar con la torre multifuncional.

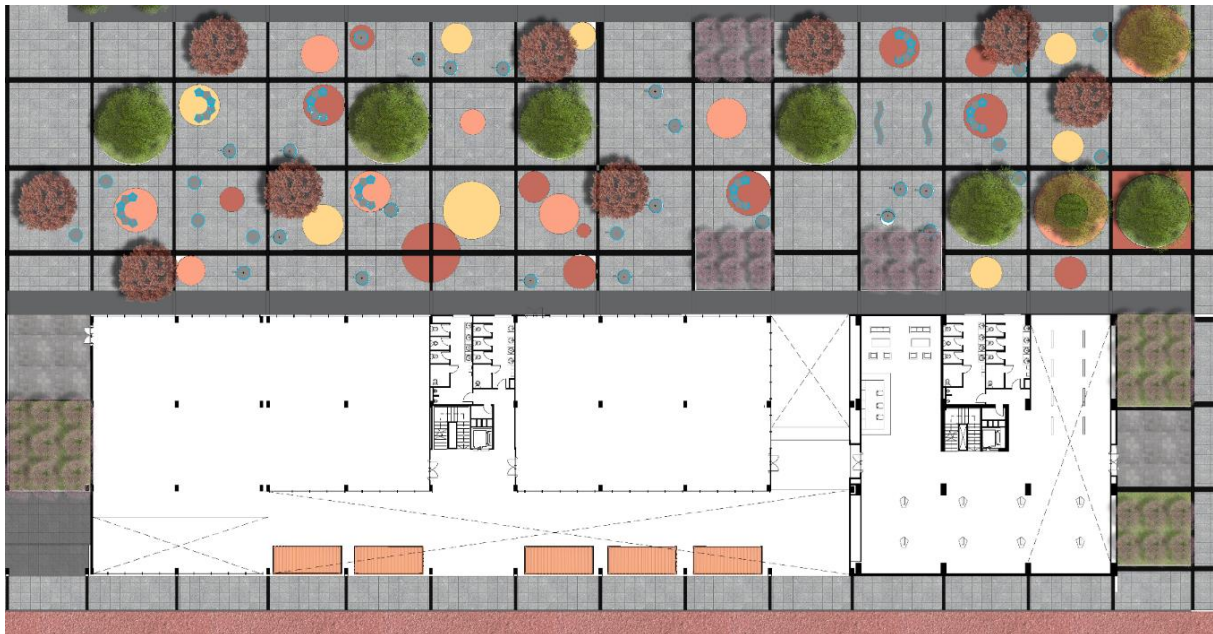


Imagen 59: Planta baja Bloque Centro Cultural y Torre Multifuncional. Fuente: Elaboración Propia

Torre Biblioteca con espacios de trabajo y zona de exposiciones:

La propuesta de una torre biblioteca en el lote de intervención dará múltiples beneficios para el proyecto, la ciudad y sus habitantes, como fomentar el acceso a la información y la educación, promover la lectura y el aprendizaje, crear un espacio de encuentro y convivencia, contribuir al desarrollo cultural y educativo.

La biblioteca actual de Riobamba puede no ser suficiente para atender las necesidades de la comunidad. Una biblioteca más grande podría ofrecer más espacio para acomodar una colección más amplia de materiales y para brindar una mayor variedad de servicios a los usuarios. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020)

Debido a que las necesidades de la comunidad pueden cambiar con el tiempo, lo que puede hacer necesario que la propuesta se adapte a esas necesidades. La nueva biblioteca está diseñada y construida para satisfacer las necesidades actuales y futuras de la comunidad.

Restaurante mirador en altura:

El restaurante del proyecto está ubicado en una posición privilegiada que ofrece impresionantes vistas panorámicas de la ciudad. El restaurante cuenta con una amplia variedad de opciones gastronómicas y está diseñado para ofrecer una experiencia culinaria única. Además, el restaurante cuenta con una amplia terraza que permite a los comensales disfrutar de la vista mientras disfrutan de su comida.

Se dará la oportunidad a los emprendedores gastronómicos de los “Agachaditos” manteniendo un espacio de memoria colectiva de encuentro de los riobambeños y proporcionándoles un espacio digno y planificado para sus actividades.

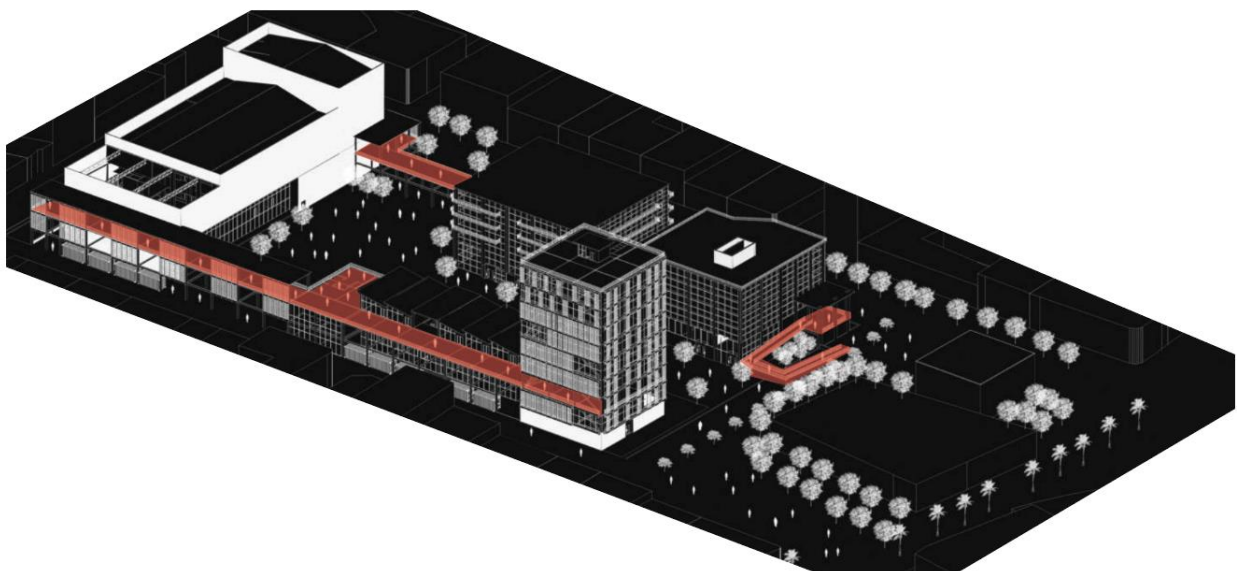


Imagen 60: Vista General del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

La biblioteca y el restaurant/mirador se resuelve mediante una torre de 9 pisos, este edificio es un remate del proyecto y del recorrido turístico. Este edificio alberga también una galería de

exposiciones de los trabajos realizados en el centro cultural, y un restaurant/mirador en las dos últimas plantas. En la novena planta es un mirador hacia la cordillera de los andes y los volcanes.

Para generar una conexión entre todas las plantas de la torre se generaron vacíos, dobles alturas para generar relaciones verticales entre las distintas plantas, además de generar iluminación y ventilación. En el tercer nivel se propone espacio de ocio y de estancia pública, este sirve como remate del recorrido turístico con el acceso vertical de la torre conectando todo el proyecto.

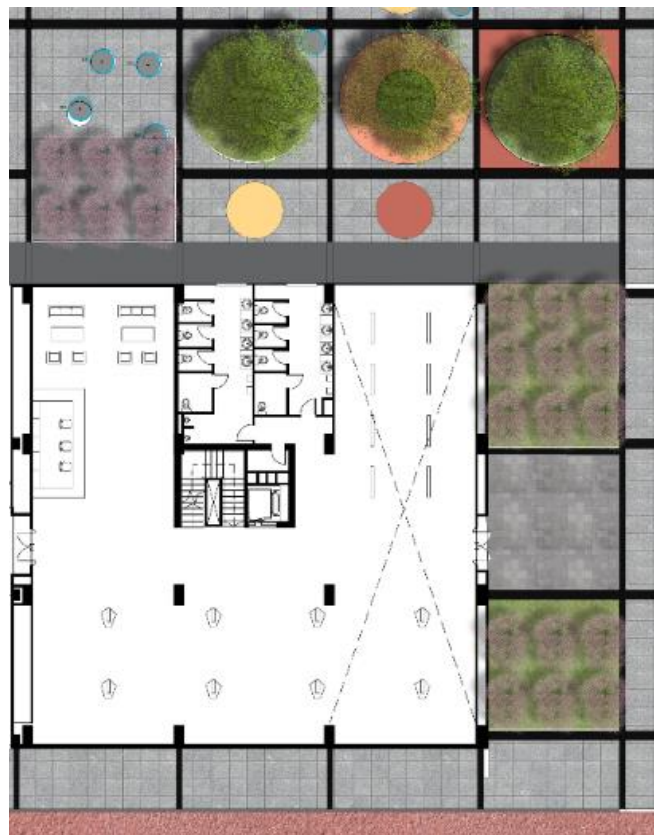


Imagen 61: Planta baja de Torre. Fuente: Elaboración Propia

Auditorio:

El proyecto cuenta con un auditorio que se ha diseñado para proporcionar un espacio de reunión para la comunidad. Está diseñado para acoger eventos y espectáculos de diferentes tamaños. La construcción de un auditorio lote de intervención dará múltiples beneficios para la ciudad y sus habitantes.

En la actualidad existe la necesidad de un espacio para eventos y reuniones: Riobamba es una ciudad que cuenta con una importante actividad comercial y cultural, lo que implica que exista una demanda por espacios adecuados para la realización de eventos, como conferencias, conciertos, presentaciones teatrales, entre otros. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020) .

Un auditorio podría ser una solución a esta necesidad y permitiría a los ciudadanos contar con un lugar cómodo y seguro para disfrutar de diferentes actividades. Potencializará la ciudad como una atracción de turistas ya que auditorio bien equipado y con una agenda de eventos interesante podría ser un atractivo turístico para la ciudad, lo que podría generar un aumento en la actividad económica local. El turismo también podría beneficiarse de la propuesta de vivienda colectiva ya que estas podrían ofrecer alojamiento a los visitantes.

El bloque de auditorio dará múltiples beneficios para la ciudad y sus habitantes, como la generación de empleo, la atracción de turistas, la mejora en la calidad de vida de los habitantes. Éste estará rodeado del recorrido turístico que conectará con el bloque cultural, de la plaza central y de espacios verdes públicos, estos generaran filtros para los usos más privados. Al contar con un diseño en estructura metálica se piensa en aislamientos de fibra de lana y láminas geotextiles para no incomodar los otros usos circundantes como lo es la vivienda.

El auditorio está conformado por un escenario, tras escena, montacargas, cabinas de proyección y de sonido. Está diseñado para abarcar alrededor de 900 espectadores. Esto es posible gracias a la distribución de plateas inferiores y superiores en la edificación. El escenario del auditorio es un área flexible, gracias a la torre de tramoya diseñada, esto permite la realización de diferentes escenas para diversos espectáculos. **Gráfico N 62.**

El foyer de acceso está diseñado a manera de hall, con una triple altura, esto permite abrir visuales amplias hacia el exterior del auditorio y dota al espacio de iluminación y ventilación, agregando una cualidad espacial de altura y vacío. El recorrido turístico rodea el exterior del auditorio.

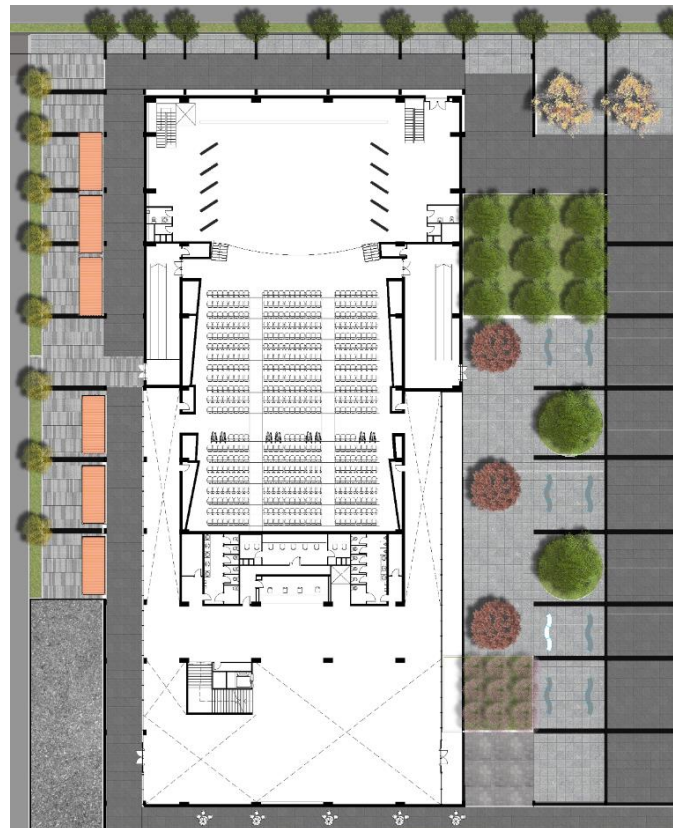


Imagen 62: Planta baja Bloque Auditorio. Fuente: Elaboración Propia

Vivienda:

La parte residencial del proyecto consta de dos bloques de vivienda de 5 pisos, éstos se integran con las áreas públicas del proyecto mediante el recorrido turístico y los distintos comercios en planta baja. Este uso del programa se dejará planteado en planta baja, debido al tiempo de ejecución del trabajo de titulación y la extensión del proyecto. No obstante, este uso es importante para la vida del proyecto ya que una de las zonas de la ciudad de Riobamba que se presenta como una oportunidad para la construcción de vivienda es la zona del actual lote de intervención.

Esta zona cuenta con una excelente ubicación geográfica, ya que se encuentra en una zona estratégica para el transporte público y la conectividad con la ciudad. Además, esta zona cuenta con una gran variedad de servicios y equipamientos urbanos, como centros comerciales, supermercados, colegios, universidades, hospitales y parques.

La vivienda colectiva es un tipo de vivienda que se refiere a la construcción de edificios o complejos habitacionales que albergan a varias familias o personas en espacios compartidos. Este tipo de vivienda se ha utilizado históricamente en las ciudades para aprovechar al máximo

el espacio disponible y permitir que un gran número de personas vivan en un área determinada. (Koolhaas, 1998)

La vivienda colectiva se puede encontrar en diferentes formas, desde edificios de apartamentos hasta complejos habitacionales que incluyen áreas comunes como patios, jardines, piscinas, gimnasios y otras áreas de recreación. El objetivo de la vivienda colectiva es proporcionar una alternativa más económica y accesible a la vivienda unifamiliar, al mismo tiempo que promueve la integración social y el uso eficiente del suelo urbano. (Koolhaas, 1998)

En la economía, se ha analizado el costo-beneficio de la vivienda colectiva en comparación con la vivienda unifamiliar, y se ha encontrado que en muchas ciudades la vivienda colectiva puede ser una alternativa más rentable y accesible para las personas de bajos ingresos y las familias jóvenes. (Koolhaas, 1998)

El estudio "Análisis del sector del terminal terrestre de Riobamba" realizado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba identificó la necesidad de mejorar las condiciones de habitabilidad en la zona, ya que la mayoría de las viviendas son informales y no cumplen con las normas de seguridad y salubridad. La construcción de vivienda colectiva podría ser una oportunidad para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona. (GADM, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT, 2020).

Según el artículo "La vivienda colectiva como motor de la regeneración urbana" de Ana María Pérez-Guerrero y Juanjo López de la Cruz, publicado en la revista "Arquitectura Viva", la vivienda colectiva puede ser un factor clave en la regeneración de zonas degradadas o en proceso de transformación urbana, como es el caso del lote de intervención. (Perez & Cruz, 2016)

La construcción de vivienda colectiva en el lote de intervención es factible y puede ser una alternativa para mejorar las condiciones de habitabilidad de la zona y contribuir a la regeneración urbana. Sin embargo, es necesario llevar a cabo los estudios necesarios para diseñar proyectos que sean sostenibles y se adapten a las necesidades de la comunidad y del entorno. **Gráfico N 63.**

En planta baja y hasta el tercer nivel se propone oficinas y comercios, se tienen los ingresos de entrada privados para el acceso a viviendas, estos son dos núcleos de circulación que conectan los pisos superiores de vivienda. Los ingresos dan a la plaza central del proyecto y a la av. La prensa. El espacio principal es un hall público que aporta iluminación, ventilación y

relaciones espaciales entre los dos bloques de vivienda, además de ser un gran espacio de conexión y seguridad, agregando una cualidad espacial de altura y vacío.



Imagen 63: Planta baja Bloque Vivienda Mixta. Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO QUINTO

ASESORÍAS TÉCNICAS.

Asesoría de Estructuras

La estructura, ha sido diseñada para soportar cargas significativas, está planificada para proporcionar una solución duradera y eficaz para una amplia gama de necesidades estructurales.

La estructura se compone de una serie de vigas, diagonales y columnas de acero de alta calidad, que han sido seleccionadas y calculadas para proporcionar la máxima resistencia y durabilidad en condiciones extremas.

Las cimentaciones de hormigón armado han sido diseñadas para soportar las cargas del edificio, mientras que los aislamientos térmicos y acústicos garantizan que la estructura sea cómoda y habitable en todo momento.

El sistema de entresijos es Steel deck y el de muros es Steel frame debido a que son materiales ligeros. Se han utilizado materiales de aislamiento de alta calidad en toda la estructura para reducir la transmisión de calor y sonido, lo que garantiza que el edificio sea cómodo y habitable en todo momento.

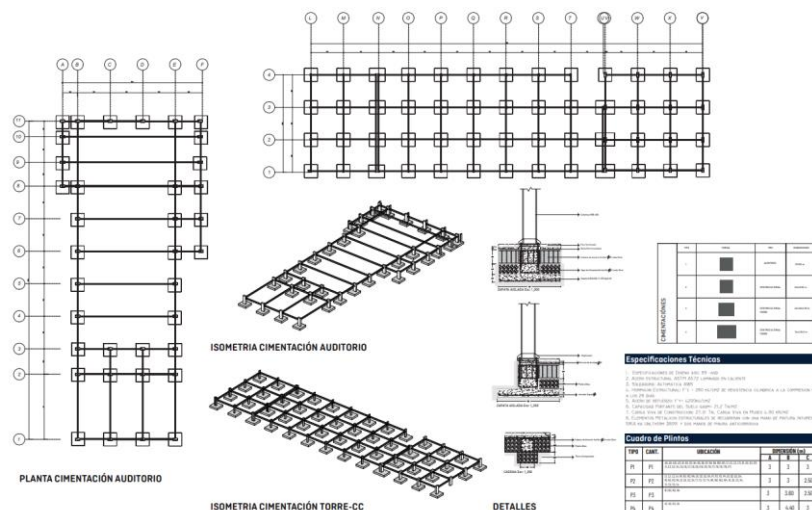


Imagen 64: Criterio Estructural Bloque Auditorio, Centro Cultural y Torre Multifuncional. Fuente: Elaboración Propia

El proyecto es de estructura metálica anclada a cimentaciones de hormigón armado con un criterio de diseño sismorresistente y con aislamientos térmicos y acústicos. Se ha logrado

diseñar y proyectar una estructura de alta calidad y resistencia, que ofrece un nivel de confort y habitabilidad excepcional para los ocupantes del proyecto.

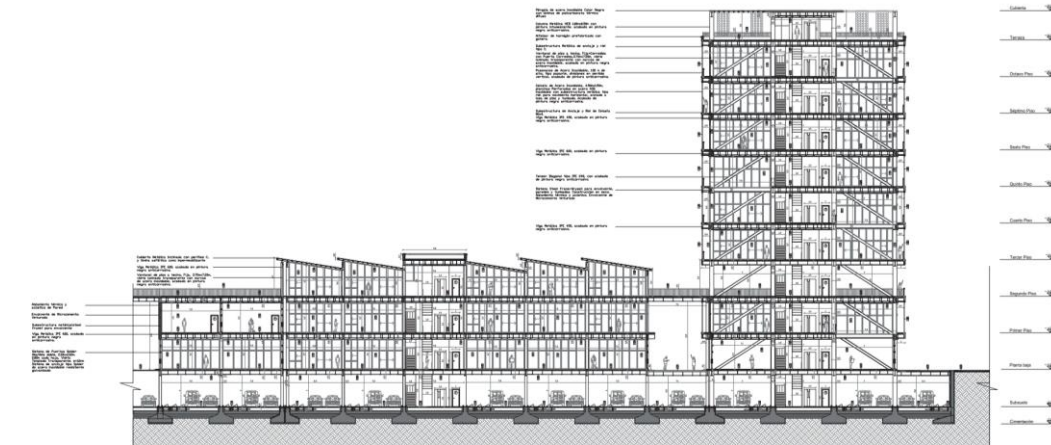


Imagen 65: Corte Constructivo Centro Cultura y Torre Multifuncional. Fuente: Elaboración Propia

Asesoría de Paisaje y Espacio público

Como se trató anteriormente siguiendo de referencia los lineamientos de diseño de la firma 100Architects y una fuerte conexión del espacio público y la ciudad. Se ha propuesto un diseño integral y coherente que maximice el área verde, estancias y la funcionalidad del espacio, además de proporcionar un recorrido que conecta los distintos espacios públicos en diferentes niveles.

Se ha tenido en cuenta la conexión del espacio público con la ciudad, creando varios espacios y ambientes, que no sólo cumple con las necesidades del proyecto, sino que también pretende mejorar la vida de los habitantes de la ciudad.



Imagen 66: Implantación General del Proyecto. Fuente: Elaboración Propia

Se han utilizado plantas y árboles de la provincia seleccionados para proporcionar una belleza natural y un ambiente tranquilo, además de servir de sombra y filtros de sonido. Además de la estética, se ha considerado cuidadosamente la funcionalidad del espacio.

Se han incluido áreas verdes y zonas de descanso para permitir que los habitantes del edificio disfruten de un ambiente tranquilo y agradable, mientras que los elementos de diseño innovadores, como la iluminación y el mobiliario urbano, han sido cuidadosamente seleccionados para mejorar la accesibilidad, permanencia y la seguridad del espacio.

La conexión del espacio público con la ciudad ha sido una consideración importante en todo el proyecto. Se ha trabajado en estrecha colaboración para asegurarse de que el espacio se integre en el tejido urbano circundante, creando una transición suave entre el espacio público y el edificio.

Se ha puesto un fuerte énfasis en la accesibilidad y la conexión del espacio con la comunidad, con el recorrido turístico se fomenta la interacción y el uso del espacio por parte de la comunidad, rematando en la torre mirador donde se puede apreciar el paisaje de Riobamba. Tanto en la propuesta urbana y arquitectónica se ha desarrollado en base a estos lineamientos de paisaje dichos anteriormente.



Imagen 67: Corte Paisaje Auditorio, Centro Cultura y Torre Multifuncional. Fuente: Elaboración Propia

Asesoría de Sustentabilidad

En la asesoría de sustentabilidad se realizó un análisis de incidencia solar y un estudio de vientos para determinar los materiales adecuados para la envolvente y la fachada del edificio. El

objetivo principal es maximizar la eficiencia energética del edificio, reducir su huella de carbono y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

El análisis de incidencia solar ha sido un elemento clave en la asesoría de sustentabilidad y en la toma de decisiones del proyecto. Este análisis ha permitido determinar la cantidad de radiación solar que recibe el edificio en diferentes momentos del día y en diferentes épocas del año. Con la ayuda del programa formit, y la información extraída, se pudo determinar qué materiales son los más adecuados para la envolvente y la fachada del edificio, asegurando que se maximice la eficiencia energética y se reduzca el consumo de energía. **Gráfico N 68.**

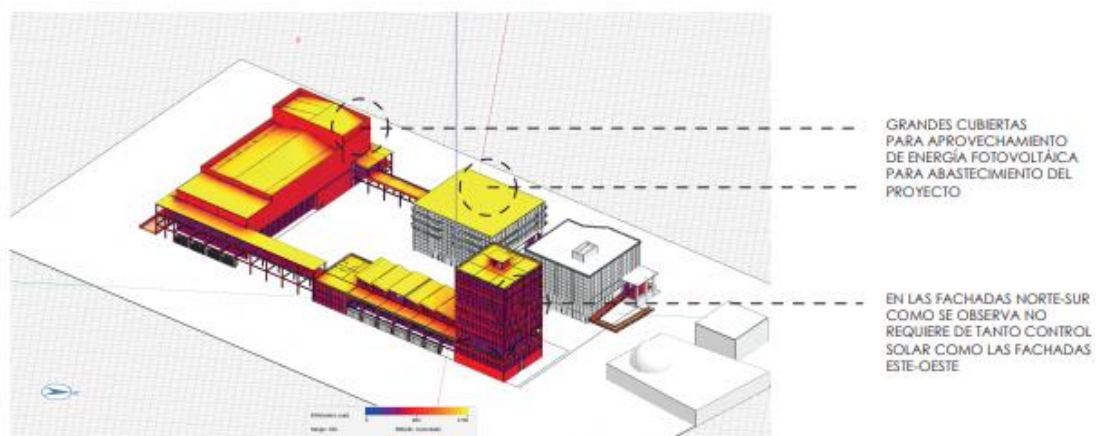


Imagen 68: Estudio de Incidencia Solar y Asoleamiento. Fuente: Elaboración Propia

El estudio de vientos también ha sido un elemento importante en la asesoría de sustentabilidad del proyecto. Se realizó un análisis de la dirección y la velocidad del viento en el área del proyecto, determinando cómo afecta al edificio y a su entorno circundante. El análisis se realizó en Flow design, con esta información, se pudo diseñar un edificio que maximice la ventilación natural y reduzca la necesidad de sistemas de ventilación mecánicos, lo que a su vez reduce el consumo de energía.

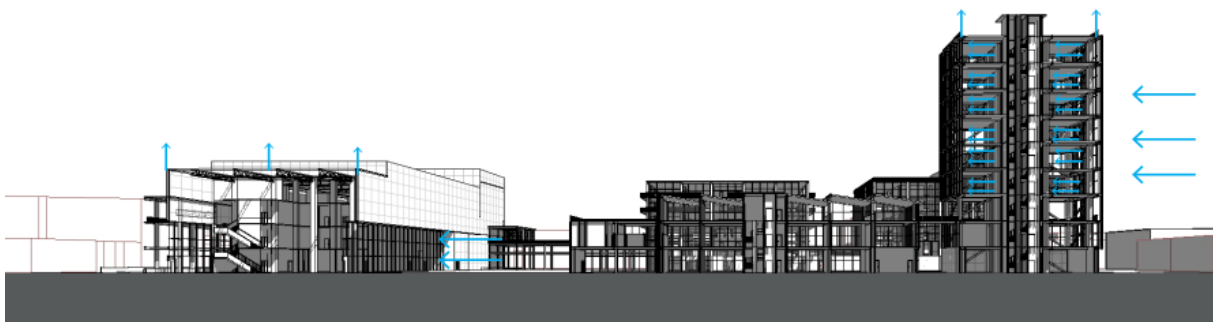


Imagen 69: Estrategias de Envolvente y Fachada Ventilada. Fuente: Elaboración Propia

Además del análisis de incidencia solar y el estudio de vientos, se ha considerado cuidadosamente la selección de materiales y el sistema constructivo para el proyecto. Se ha prestado especial atención a los materiales utilizados en la envolvente y la fachada del edificio, asegurando que sean altamente eficientes en términos de energía y resistentes a los cambios climáticos, para crear un proyecto que sea no sólo funcional y estéticamente atractivo, sino también sostenible a largo plazo.

La construcción de edificios multifuncionales con estructuras metálicas es una opción cada vez más popular en la industria de la construcción sustentable. Las estructuras metálicas tienen una larga vida útil.

A diferencia de otros materiales de construcción que pueden degradarse con el tiempo, las estructuras metálicas son altamente resistentes y duraderas, lo que significa que pueden durar décadas o incluso siglos sin necesidad de reemplazo o reparación. Esto no sólo reduce la cantidad de residuos de construcción que se generan, sino que también disminuye el costo y el impacto ambiental asociado con el reemplazo de estructuras.

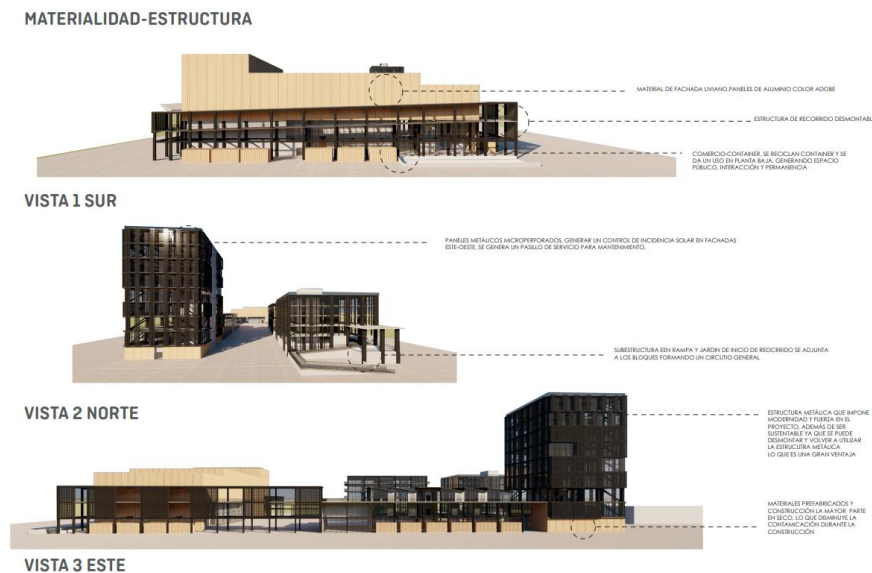


Imagen 70: Estrategias de Envolvente y Fachada Ventilada. Fuente: Elaboración Propia

Las estructuras metálicas son altamente reciclables. Al final de su vida útil, las estructuras metálicas pueden ser desmontadas y recicladas, lo que significa que se puede reducir la cantidad de residuos de construcción que terminan en los vertederos. La capacidad de reciclar y reutilizar

materiales de construcción es una característica clave de la sostenibilidad en la construcción, y la utilización de estructuras metálicas ayuda a cumplir con este objetivo.

Son elementos ligeros. A diferencia de otros materiales de construcción, como el concreto y la mampostería, las estructuras metálicas tienen un peso mucho más ligero. Esto significa que se pueden utilizar cimentaciones más pequeñas y, por lo tanto, reducir la cantidad de materiales necesarios para construir un edificio. **Gráfico N 70.**

Los edificios pueden ser más altos, lo que significa que se puede aprovechar mejor el espacio vertical y reducir la huella de carbono de un edificio.

Otro beneficio importante es su capacidad para soportar cargas sísmicas. Las estructuras metálicas son resistentes y flexibles, lo que significa que pueden soportar grandes fuerzas sísmicas y reducir el riesgo de colapso en caso de un terremoto.

Esto no sólo hace que los edificios construidos con estructuras metálicas sean más seguros, sino que también significa que pueden tener una vida útil más larga. Son altamente adaptables y versátiles. Pueden ser diseñadas y fabricadas a medida para satisfacer las necesidades específicas de un proyecto, lo que significa que se pueden utilizar para construir edificios de cualquier tamaño o forma. Se pueden construir en un taller y luego ensamblarse en el sitio, lo que reduce el tiempo de construcción y los costos asociados.

CONCLUSIONES GENERALES

Escala urbana

La nueva centralidad propuesta estará conectada al centro histórico con ejes verdes y bulevares comerciales, con avenidas caminables que desarrollan circuitos atractivos para crear un nuevo tejido urbano que responda a las necesidades de la ciudad contemporánea. Al desfogar la concentración de usos del centro histórico, se creará una centralidad que mejorará la accesibilidad y la eficiencia en la distribución de servicios y actividades. La propuesta urbana descongestionará el centro, reduciendo la presión sobre la infraestructura y servicios públicos existentes y mejorando la calidad de vida de los residentes.

La creación de un nuevo polo de desarrollo en una zona de escala barrial que actualmente posee fuertes dinámicas de desarrollo urbano con equipamientos administrativos y comerciales, ayudará a consolidar el tejido urbano y social con oportunidades de trabajo y turismo.

La propuesta de intervención en vacíos urbanos como el estadio, la estación del tren y en el lote del terminal terrestre, son una manera de recuperar equipamientos de uso público que se encuentran subutilizados, obsoletos o en desuso. Esto ayuda a revitalizar la ciudad y a ofrecer nuevas opciones de uso para los habitantes y turistas.

La propuesta de espacios públicos y áreas verdes en la Av. Unidad Nacional y la Av. Daniel León Borja es lo más importante para mejorar la calidad del entorno urbano. La creación de zonas verdes y la plantación de árboles nativos ayuda a reducir la contaminación ambiental, a aumentar la biodiversidad y a crear espacios más saludables y atractivos.

Se mejorará la movilidad urbana y se facilitará el desplazamiento de las personas. La creación de un nuevo proyecto en el lote actual del terminal terrestre, con un nuevo uso multifuncional, contribuirá enormemente a descongestionar el área de intervención y otras áreas de la ciudad.

La propuesta urbana busca fomentar una ciudad más caminable y sostenible, a través de la conexión y regeneración de equipamientos y espacios públicos obsoletos o en deterioro, la creación de nuevas áreas verdes y la incorporación de proyectos que se integren con la ciudad convirtiéndolos en espacios seguros y accesibles para los habitantes.

Escala arquitectónica

El proyecto arquitectónico busca la coherencia con el planteamiento urbano al darle al elemento conector la jerarquía de ordenador y articulador de los espacios y volúmenes. Por lo tanto el recorrido turístico articula todos los bloques de programas, convirtiéndose en una experiencia espacial única y atractiva para el usuario. Este enfoque innovador en el diseño de espacios públicos permite la creación de un lugar dinámico que fomenta la interacción social, el intercambio cultural y el turismo en la ciudad.

La integración del recorrido turístico en el diseño arquitectónico ofrece una nueva forma de planificar las centralidades urbanas multifuncionales, permitiendo que la arquitectura sea más que una estructura con diversas actividades. El proyecto se convierte en la prolongación de los paseos urbanos, en el mirador social que aglutina a la comunidad, sus anhelos y necesidades, creando un lugar donde las personas pueden vivir, trabajar, comprar, aprender y disfrutar de su tiempo libre.

Un aporte del proyecto arquitectónico es la utilización del espacio público como elemento de integración en el diseño urbano. Las diversas plazas interiores son lugares de encuentro y confrontación, elementos de integración en el diseño que permiten fomentar la interacción social y la inclusión. Este enfoque fomenta el sentido de pertenencia en la comunidad y fortalece la identidad cultural de la ciudad.

El auditorio, centro cultural y biblioteca permiten a los ciudadanos tener acceso a actividades culturales y educativas que de otra manera serían inaccesibles o inexistentes. La torre biblioteca con un restaurante mirador ofrece una vista panorámica del proyecto, la ciudad y su paisaje volcánico lejano, creando un espacio único para el asombro, interacción social y la permanencia.

El comercio y la vivienda colectiva permiten usos continuos y actividades permanentes. La presencia de un espacio comercial impulsará el emprendimiento local y mejorará la economía de la zona.

La integración de diferentes funciones en un solo proyecto puede ser costosa en términos de mantenimiento y gestión, pero los beneficios a largo plazo para la ciudad y sus habitantes superan estos desafíos.

BIBLIOGRAFÍA

- 100Architects. (2022). *https://100architects.com/*. Retrieved from <https://100architects.com/project/pixeland/>
- Alves, S., & Marquez, P. (2017). *Mixed-use developments in the city center: a path to sustainable urban regeneration*. *Sustainability*, 9(5), 703.
- Ballesteros Cahuasqui, M. J. (2021). Proyecto arquitectónico residencia estudiantil híbrida para la ciudad de Ambato – Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Beuf, A. (2011). *Nuevas centralidades y acceso a la ciudad en las periferias bogotanas*. París.
- BSAUP. (2016). *Sobre el vacío urbano. Una aproximación al concepto*. BSAUP. Retrieved.
- Busova, A. (2020). *archiprix*. Retrieved from <http://www.archiprix.org/2021/projects/4800>
- Carrión, F. (2002). *Lugares o Flujos Centrales: los centros históricos urbanos*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Castells, M., & Borja, J. (1998). Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la *Scielo*. Retrieved from https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007300008
- Coley, E., & Hall, S. (2011). *Multifuncionalidad en la ciudad e hipercentros*.
- Cruz, A. L. (2019). *Análisis de la arquitectura comercial del mercado Buenos Aires para su mejoramiento y la implementación de un edificio multifuncional - Nuevo Mercado Buenos Aires, Nuevo Chimbote*. Lima : Chimbote.
- Cuenya, B. (2011, Enero). *https://ri.conicet.gov.ar*. Retrieved from <https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/15492/5987-14584-1-SM.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

- Cueva, F., & Silva, M. (2010, Julio). *Identificación y fortalecimiento de centralidades urbanas: El caso de Quito*. Retrieved from <https://publications.iadb.org/>:
<https://publications.iadb.org/es/identificacion-y-fortalecimiento-de-centralidades-urbanas-el-caso-de-quito>
- Delgado, M. (2011). *El espacio público como ideología*. Madrid: Editorial La Catarata.
- Fernández, A., Mozas, J., & Arpa, J. (2009). *HYBRIDS III- Híbridos residenciales*. Madrid-España: a+t ediciones.
- Fernández, A., Mozas, J., & Arpa, J. (2008). *Hybrids I - Híbridos Verticales*. Madrid-España: a+t ediciones.
- Figuerola, C. (2020). *Guía para la integración de las soluciones basadas en la naturaleza en la planificación urbana*. Colombia: El Bando Creativo.
- GADM, R. (2020). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT*. Riobamba: GADM.
- GADM, R. (2020). *Plan de Uso y Gestión de Suelo*. Riobamba.
- Gehl, J. (2010). *Ciudades para la Gente*. Island Press.
- Glaeser, E. (2011). *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*. Los Ángeles: Penguin Books.
- Hjortshøj, R. (2019). *Edificio BLOX Dinamarca*. Retrieved from <https://www.arup.com/projects/blox>
- Holl, S. (2021). *Steven Holl Architects*. Retrieved from <https://www.stevenholl.com/project/vanke-center/>
- Koolhaas, R. (1998). *La ciudad Genperica*. Gustavo Gili.
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la Ciudad*. Barcelona: Gustavo Gil.

- Mattos, D. (2002). *Redes, nodos y ciudades: transformación de la metrópoli latinoamericana*. Santiago de Chile.
- Molina, J. (2015). *Centro Polifuncional Municipal Para La Ciudad De Daule*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Mozas, J., Fernandez, A., & Arpa, J. (2008). *HYBRIDS II-Híbridos Horizontales*. Madrid: a+t ediciones.
- Murray, H., & Flores, J. (2018). *Comercio en todas partes: Los proyectos de Uso Mixto*. México: Real State Market.
- Newman, P., & Kenworthy, J. (n.d.). *Sustainability and cities: Overcoming automobile dependence*. Washington D.C.: Island Press.
- OMA, T. (2017). *BLOX / DAC. OMA Office*. Retrieved from <https://oma.eu/projects/dac-blox>
- Perez, A., & Cruz, J. L. (2016). *La vivienda colectiva como motor de la regeneración urbana. Arquitectura Viva*. Arquitectura Viva.
- Pfenniger, F., & González, F. (2012). *Arquitectura+acero*. Retrieved from <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/edificios-de-mediaaltura/rascacielo-horizontal>
- Riobamba, G. M. (2020). *Polígonos de Interés Oúblico y Componentes de Vialidad*. Riobamba: GADM.
- Rojas, A. (2019). *Categorización del Vacío Urbano*.
- Rueda, S. (2006). *Libro verde de sostenibilidad urbana y local en la era de la información*. Madrid: FSC.
- Zivkovic, J. (2019). *Multifunctional public open spaces for sustainable cities: Concepts and application*. Facta Universitatis.
- Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Barcelona: Editorial GG.

Hermida, A., Calle, C., & Cabrera, N. (2015). LA CIUDAD EMPIEZA AQUI - Metodología para la construcción de Barrios Compactos Sustentables (BACS) en Cuenca. Retrieved from lactalab.ucuenca.edu.ec0A PhD.

Anexos

Presupuesto Bloque Centro Cultural y Torre

| Presupuesto Bloque Centro Cultural y Torre | | | | | | |
|--|---|------------|----------|-----------------|-------|------------------|
| UBICACIÓN | RIOBAMBA | | | | | |
| PROYECTO | "NUEVO CENTRO MULTIFUNCIONAL DE RIOBAMBA: RECORRIDO TURÍSTICO, CULTURAL, COMERCIAL Y RESIDENCIAL" | | | | | |
| CODIGO | DESCRIPCION / RUBROS | UND. | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | VALOR | TOTAL |
| | | | | USD. | | USD. |
| | LIMPIEZA REPLANTEO Y NIVELACIÓN | GLB | | | | 316.04 |
| | DESBROCE Y LIMPIEZA | M2 | 300.75 | 0.44 | | 132.33 |
| | REPLANTEO Y NIVELACION DE ESTRUCTURAS | M2 | 226.80 | 0.81 | | 183.71 |
| | MOVIMIENTO DE TIERRAS | GLB | | | | 697.53 |
| | DESALOJO DE MATERIAL (CARGA, TRANSPORTE Y VOLTEO) | M3 | 0.25 | 31.41 | | 7.85 |
| | EXCAVACION MANUAL DE PLINTOS Y MUROS DE CIMENTACION | M3 | 81.33 | 8.48 | | 689.68 |
| | HORMIGONES | 15 | | | | 26,141.72 |
| | HORMIGON SIMPLE f'c=140 KG/CM2 (REPLANTILLO) | M3 | 21.63 | 202.42 | | 4,378.34 |
| | HORMIGON SIMPLE f'c=210 KG/CM2 (PLINTOS) | M3 | 10.38 | 48.06 | | 498.86 |
| | HORMIGON SIMPLE f'c=210 KG/CM2 (CADENAS) | M3 | 4.11 | 158.3 | | 650.61 |
| | HORMIGON SIMPLE f'c=210 KG/CM2 (GRADAS) | M3 | 9.24 | 120.93 | | 1,117.39 |
| | HORMIGON SIMPLE f'c=210 KG/CM2 (LOSAS) | M3 | 89.50 | 120.93 | | 10,823.24 |
| | | | 73.79 | 117.54 | | 8673.28 |
| | ACERO DE REFUERZO f'y=4200 KG/CM2 | GLB | | | | 139.30 |
| | ACERO DE REFUERZO | KG | 11.000 | 1.30 | | 14.30 |
| | GRADA METÁLICA | GLB | 1.0 | 125.00 | | 125.00 |
| | ENCOFRADOS | GLB | | | | 17,935.54 |
| | ENCOFRADO RECTO (CADENAS) | M2 | 45.50 | 47.44 | | 2,158.52 |
| | ENCOFRADO RECTO (COLUMNAS) | M2 | 134.15 | 15.75 | | 2,112.86 |
| | ENCOFRADO RECTO (LOSA) | M2 | 432.00 | 31.63 | | 13,664.16 |
| | ENCOFRADO RECTO (VIGAS DE LOSA) | M2 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 |
| | ENCOFRADO GRADAS | M2 | 15.69 | 35.42 | | 555.74 |
| | CONTRAPISOS, MASILLADOS | | | | | 22,257.74 |
| | CONTRAPISOS (RESISTENCIA f'c=180 KG/CM2) | M2 | 256.16 | 86.89 | | 22,257.74 |
| | PAREDES Y TABIQUES | 8 | | | | 82,660.24 |
| | Paredes Steel Frame | M2 | 561.61 | 11.72 | | 6,582.07 |
| | Paredes Steel Frame | M2 | 320.00 | 10.06 | | 3,219.20 |
| | FACHALETA | M2 | 19.65 | 30.02 | | 589.89 |
| | MUEBLES ALTOS Y BAJOS | ML | 51.00 | 959.64 | | 48,941.64 |
| | LAVANDERIA | UND | 3.00 | 60.87 | | 182.61 |
| | BORDO MULTIBLOCK EN TERRAZAS | M2 | 272.10 | 85.06 | | 23,144.83 |
| | REVESTIMIENTO DE PAREDES | 7 | | | | 14,407.41 |
| | ENLUCIDO HORIZONTAL | M2 | 353.29 | 7.35 | | 2,596.68 |
| | ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR | M2 | 883.99 | 13.19 | | 11,659.83 |
| | ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR | M2 | | 6.71 | | 0.00 |
| | CLARABOYA | M2 | 6.00 | 25.15 | | 150.90 |
| | ENLUCIDO DE FAJAS DE VENTANAS | M | | | | 0.00 |

| | | | | | |
|---|-----|----------|--------|--|------------------|
| RECUBRIMIENTO DE PAREDES Y PISO | | | | | 21,102.10 |
| BARREDERA DE CERAMICA 10x30 cm. | M | 68.25 | 10.90 | | 743.93 |
| PORCELANATO BLANCO 40x40 cm. | M2 | 45.87 | 145.84 | | 6,689.68 |
| CERAMICA GRAIMAN | M2 | 303.42 | 13.18 | | 3,999.08 |
| PISO FLOTANTE | M2 | 400.00 | 24.14 | | 9,656.00 |
| BARREDERA DE PISO FLOTANTE | ML | 3 | 4.47 | | 13.41 |
| CARPINTERIA DE MADERA | | | | | 5,921.76 |
| PUERTAS DE MADERA TAMBORADAS | UND | 24.00 | 246.74 | | 5,921.76 |
| CARPINTERIA METALICA | | | | | 149.04 |
| PUERTAS DE TOOL 210x90 | UND | 6.00 | 24.84 | | 149.04 |
| VENTANERIA | 15 | | | | 3,694.68 |
| MAMPARA CON PUERTA CORREDIZA SALIDA COMEDOR - JARDIN | M2 | 3.00 | 66.83 | | 200.49 |
| CUERPOS FIJOS - PROYECTABLES | M2 | 26.28 | 132.96 | | 3,494.19 |
| CERRAJERIA | | | | | 326.22 |
| CERRADURA PUERTA PRINCIPAL | UND | 3.00 | 23.04 | | 69.12 |
| CERRADURAS DE POMO | UND | 15.00 | 17.14 | | 257.10 |
| PINTURAS Y EMPASTES | | | | | 3,927.07 |
| TEXTURA EN TUMBADO | M2 | 328.35 | 11.96 | | 3,927.07 |
| PINTURA (3 MANOS) | M2 | | 6.44 | | 0.00 |
| PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIAS | | | | | 8,010.45 |
| INODORO FV (Linea económica) | UND | 9.00 | 652.76 | | 5,874.84 |
| LAVAMANOS FV (Linea económica) + GRIFERIA | UND | 3.00 | 188.27 | | 564.81 |
| JUEGO DE ACCESORIOS DE BAÑOS (Modelo City, 1/2 juego) | UND | 9.00 | 158.69 | | 1,428.21 |
| REJILLAS DE PISO CROMADAS | UND | 21.00 | 6.79 | | 142.59 |
| AREAS EXTERIORES | | | | | 40,067.47 |
| ADOQUIN 350 Kg/m2 en calles | M2 | 1,332.52 | 27.37 | | 36,471.07 |
| ADOQUIN EN VEREDAS | M2 | 1.00 | 32.07 | | 32.07 |
| CESPED | M2 | 15.51 | 16.41 | | 254.52 |
| PLANTAS HORNAMENTALES | M2 | 12.00 | 11.18 | | 134.16 |
| BORDILLO VEREDA | M2 | 34.64 | 12.23 | | 423.65 |
| TOPES PARA AUTOS EN PARQUEDEROS | UND | 80.00 | 34.40 | | 2,752.00 |
| | | | | | 247,754.31 |
| TOTAL | | | | | 495,508.2 |

Informe Favorable



INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA – PUCE

ESTUDIANTE: Santiago Ricardo Ruales Ávalos

DIRECTOR T.T.: Mtr. Arg. Oswaldo Paladines

NOMBRE DEL T.T.:

“NUEVO CENTRO MULTIFUNCIONAL DE RIOBAMBA: RECORRIDO TURÍSTICO,
CULTURAL, COMERCIAL Y RESIDENCIAL”

FECHA ENTREGA TT: 21 ABRIL 2023 FECHA EGRESO: 24 JUNIO 2022

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

Firma Director T.T.

Firma estudiante

ASESORÍAS

| | |
|--|--|
| ASESORÍA 1 <u>Estructuras</u> | ASESORÍA 2 <u>Sostenibilidad</u> |
| Nombre asesor: <u>Ing. Luis Soria</u> | Nombre asesor: <u>Arq. Andrés Cevallos</u> |
| Firma asesor: | Firma asesor: |
| ASESORÍA 3 <u>Paisaje</u> | ASESORÍA 4 <u>Documento</u> |
| Nombre asesor: <u>Arq. Francisco Ramírez</u> | Nombre asesor: <u>Arq. Oswaldo Paladines</u> |
| Firma asesor: | Firma asesor: |
| ASESORÍA 5 <u>Turnitin 10%</u> | ASESORÍA 6 _____ |
| Nombre asesor: <u>Arq. Oswaldo Paladines</u> | Nombre asesor: _____ |
| Firma asesor: | Firma asesor: _____ |

Informe Turnitin

Oswaldo Javier Paladines Zurita | Información del usuario | Mensajes | Instructor ▼ | Español ▼ | Comunidad | Ayuda | Cerrar sesión



Ejercicios | Estudiantes | Boletín de notas | Bibliotecas | Calendario | Discusión | Preferencias

ESTÁS VIENDO: INICIO > DOCUMENTO TITULACIÓN > SANTIAGO RUALES

Acerca de esta página

Esta es la bandeja de entrada de ejercicios. Para ver un trabajo, haga clic en el título del trabajo. Para ver un Reporte de Similitud, seleccione el icono de Reporte de Similitud del trabajo en la columna de similitud. Un icono atenuado indicará que el Reporte de Similitud no se ha generado todavía.

Santiago ruales

BANDEJA DE ENTRADA | ESTÁS VIENDO: TRABAJOS NUEVOS ▼

Entregar archivo

Informe de calificación en línea | Editar la configuración del ejercicio | Correo electrónico sin remitentes

| <input type="checkbox"/> | AUTOR | TÍTULO | SIMILITUD | NOTA | RESPUESTA | ARCHIVO | Nº DEL TRABAJO | FECHA |
|--------------------------|-----------------|----------------------|---|---|-----------|---|----------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | Santiago Ruales | Documento Titulación | 10%  |  | * |  | 2067407129 | 17-abr-2023 |

Derechos de autor © 1998 – 2023 Turnitin, LLC. Todos los derechos reservados.

[Política de privacidad](#) | [Acuerdo de Privacidad](#) | [Términos de servicio](#) | [Cumplimiento de la protección de datos de la UE](#) | [Protección de Copyright](#) | [Preguntas legales más frecuentes](#) | [Centro de Ayuda](#)